ec. 279 l

Biedenfeld

Blumisten-Almanach

oder

die beliebtesten Modepflanzen neuerer Zeit,

als der

Astern, Aurikeln, Azaleen, Balsaminen, Begonien, Calceolarien, Camellien, Cinerarien, Crocus, Federnelken, Fuchsien, Gartennelken, Georginen, Gloxinien, Goldlack, Heliotrop, Hyacinthe, Levkoyen, Lilien, Myrthen, Pelargonien, Primeln, Ranunkeln, Rittersporen, Rosen, Stiefmütterchen, Tropäolen, Tulpen, Verbenen etc. und Coniferen.

R

Nach umfassenden Abhandlungen jetzt lebender und genannter berühmter Gärtner Frankreichs, Belgiens und Deutschlands

herausgegeben von

Ferd. Frhrn. von Biedenfeld.

Erste Reihe.

Mit Abbildungen.

Weimar, 1856.

Druck, Verlag und Lithographie von B. F. Voigt.

242. J

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Sr. Kaiserlichen Hoheit,

Johann,

Erzherzog von Oesterreich etc.,

in tiefster Ehrfurcht gewidmet.

In allen deutschen Landen erwachte seit einem halben Jahrhundert die Liebe für Naturwissenschaften, Hebung von Landwirthschaft und Gartenbau, und hat unter der Aegide sinniger und edler Fürstlicher Männer bereits die erfreulichsten Resultate hervorgerufen. Wo in Deutschland von Naturwissenschaften und Landwirthschaft die Rede ist, nennt man mit wahrer Verehrung und patriotischem Stolze den Namen Eurer Kaiserlichen Hoheit. Die Aufklärung der Zeit betrachtet aber nun das Gartenwesen als einen untrennbaren Zweig der Landwirthschaft und die Veredelung der Gartenfreuden nicht mehr als leeren Luxus, sondern als ein den Zweck wesentlich förderndes und das Leben verschönerndes Mittel. Verständlicher als jemals hat auch die jüngste Zeit bewiesen, dass wir Deutschland und Oesterreich als innigst und brüderlichst vereint betrachten müssen, wenn von allgemeinem Gedeihen und Heil die Rede sein soll.

Diese Thatsachen sind es, was mich zu der ehrfurchtsvollen Bitte bewog, dieses harmlose Buch Euerer Kaiserlichen Hoheit widmen zu dürfen und mit diesem glorreichen Namen ihm bei allen Deutschen eine Empfehlung zu verleihen, welche es ohne ihn entbehren würde.

Freiherr von Biedenfeld.

Vorwort.

Der Gedanke an die Herausgabe eines Blumisten-Almanachs hatte nur sehr wenig Reiz für mich. Einmal, weil ich kein Heil für die Sache darin erkennen konnte, dass die Zahl der dilettantisirenden Gartenwerke vermehrt würde und zweitens, weil ich mir selbst nicht eigenes Wissen und eigene Erfahrung genug zutraute, um als ein deutscher Burnes auftreten oder in der That belehrend die Leser angenehm unterhalten zu können. Anders gestaltete sich jedoch meine Ansicht durch das Hinzukommen des zweiten Gedankens, „dass jeder einzelne Artikel dieses Almanachs irgend einen ausländischen oder deutschen Practiker zum Verfasser haben sollte.“ Dadurch ging offenbar das ganze Unternehmen von einem anderen Gesichtspuncte aus und versetzte sich auf eine neue Bahn, auf welcher es in Deutschland eine Zukunft haben, eine solche sich selbst schaffen kann. Auch meine eigene Stellung zu der Sache und ihrem Zwecke wurde eine völlig veränderte: ich sollte nicht mehr selbst Verfasser und Lehser sein, wozu ich Kraft und Beruf mir nicht zutraute, sondern ich sollte nur die Lehren von wirklichen Practikern veranlassen, sammeln, ordnen, redigiren, dazu ermuntern und antreiben. Dafür habe ich den Eifer und

die Liebe, und dafür glaube ich auch gewissermassen den Beruf zu haben; desshalb sagte ich ja!

Ja sagte ich nicht etwa aus Unkunde oder Nichtbeachtung der mancherlei Schwierigkeiten, sondern im vollsten Bewusstsein derselben, weil ich deren Mehrzahl überwinden zu können hoffte und in solchem Kampfesringen für mich nur ein neuer Reiz lag. Die natürlichen Schwierigkeiten bestehen darin, dass man von ausländischen Gärtnern unmittelbare Beiträge für sein Programm nicht wohl erhalten kann, also mittelbare sich verschaffen, d. h., die neuesten Gartenwerke und Abhandlungen Englands, Frankreichs, Belgiens etc., die von Practikern geschrieben sind, zu diesem Zwecke benutzen muss, dass aber deren Herbeischaffung mitunter ziemlich viel Zeit erfordert. Diese Schwierigkeit hatte die Umsicht und Thätigkeit des Herrn Verlegers schon vorhinein grossentheils beseitigt, indem er eine Menge neuerer Gartenwerke von Knight, Paxton, Morren, J. de Jonghe, Pirolle, Paquet, Lemaire, Chauvière, Malingre, Carrière, Porcher, Tripet etc. mir zur Verfügung stellte.

Die andere Schwierigkeit bestand darin, dass, wenige Ausnahmen abgerechnet, die deutschen Practiker gewissermassen federscheu sind, obgleich sie an wissenschaftlicher Bildung den Ausländern keineswegs nachstehen, sondern in mancher Hinsicht wahrscheinlich voranstehen. Uebermass von persönlicher Beschäftigung, Misstrauen in die eigenen Kräfte, eine gewisse Scheu vor Oeffentlichkeit, hin und wieder noch ein angestammter Hang zur Geheimnissthuerei, zum Separatismus und zur Isolirtheit, die noch immer nicht völlig getilgte Spannung zwischen Praxis und Theorie, oder vielmehr Practikern und Theoretikern, Ungewohnheit in schriftlicher

Darlegung ihrer Gedanken, Erfahrungen und Ueberzeugungen etc. halten sie von jeder schriftlichen Mittheilung ab und erschweren jeden Versuch, sie dazu zu veranlassen. Die wenigen deutschen Practiker, die als Schriftsteller sich einen Namen erworben haben, sind zu solchen Einzelnbeiträgen nur sehr schwer zu bewegen und verwenden ihre Zeit lieber auf eigene einträgliche Werke.

Aber hier kamen noch zwei andere Schwierigkeiten hinzu: der Eifer des Herrn Verlegers wollte sich zu keiner Vertagung verstehen, es sollte sogleich begonnen werden, während gleichzeitig die Gärtner und vorzugsweise die Thüringischen, im dicksten Gewühle des Samenhandels und der Vorfrühlingsarbeiten befangen, unmöglich viele Zeit für eine literarische Arbeit erübrigen konnten.

Bei solcher Constellation dürfte vielleicht Mancher auf den Gedanken gekommen sein, für den ersten Jahrgang lediglich den ziemlich reichen Vorrath vom Auslande zu benutzen und die deutschen Practiker erst für die folgenden Jahrgänge zur Mitarbeit aufzumuntern. Mir wollte aber dieser Gedanke nicht einleuchten, sondern erschien mir vielmehr als albern und ungerecht zugleich. Albern, weil die Cultur mancher Pflanzengattung offenbar bei deutschen Gärtnern noch auf einer höhern Stufe steht, als bei den Ausländern, mithin ohne deutsche Mitarbeit die Gartenfreunde gerade das für sie Nächste und Brauchbarste hätten entbehren müssen. Ungerecht, indem dadurch dem noch immer nicht ganz abgestorbenen Vorurtheil für alles Ausländische, der noch so vielfach herrschenden Manie für Alles aus der Ferne und gegen alles Heimische, von Neuem Vorschub geleistet, eine neue Brücke gebaut worden wäre.

Zu einem allgemeinen Ausschreiben an alle Befreundeten und Berufenen der deutschen Lande war

keine Zeit mehr. So musste ich denn meinem Stern vertrauen und auf die zunächst Wohnenden mich beschränken. Ich glaube sagen zu dürfen und durch das Inhaltsverzeichniss beweisen zu können, dass mein Stern mich nicht getäuscht hat: von den 36 Abhandlungen sind 17 von deutschen Practikern, wovon leider zwei ihre Bearbeitungen nur unter dem Siegel der Anonymität mir übergaben.

Dass ich Herrn F. C. Heinemann's Lehre über Cultur der Pensèes hier abermals im Auszug verwendete, entschuldige ich damit, dass in keiner Literatur eine prägnantere Lehre über diesen Liebling unserer Gärten mir vor Augen gekommen und dass sie ohne Zweifel Hunderten von unsern Lesern hier neu erscheinen wird. Dass ich über einen wichtigen Zweig der Rosencultur einen Auszug aus W. Döll's Bearbeitung des klassischen Werkes von W. Paul gewählt, bedarf keiner Entschuldigung, indem Besseres über diesen Gegenstand schwerlich aufzutreiben sein dürfte, und es sich überdiess darum handelt, eine Menge von Gartenfreunden auf ein vortreffliches Buch, worüber ihnen vielleicht noch keine Kunde zugekommen, aufmerksam zu machen.

Gartenfreunde und Kritiker mögen bei diesem Unternehmen das uralte, „Aller Anfang ist schwer!“ billig beherzigen und manche Mängel in der Ausführung freundlich entschuldigen. Hoffentlich wird der zweite Jahrgang mit noch Besserem beweisen, dass Eifer und Liebe für die gute Sache lebendig geblieben und neue Kräfte, welche allerwärts in unserm Vaterlande so vielfach schlummern, geweckt haben.

Weimar im Mai 1856.

Inhaltsverzeichniss.

Seite
Vorwort
Die Astern, von Malingre, Gärtner zu Paris . . . 1
Die Aurikeln, s. unter Primeln.
Die Azaleen (indischen) nach Victor Paquet etc. . . 240
Die Balsaminen, von A. Topf in Erfurt 65
Die Begonien, von J. Skell in Weimar 270
Die Calceolarien, nach L. Vilmorin, Chauvière, Brégals zu Maziers, Ad. Otto und A. Topf . . . 301
Die Camellien, nach J. de Jonghe in Brüssel . . 134
Die Cinerarien, nach Chauvière 283
Die Coniferen, nach Carrière, von J. Hartwig, Grossh. Sächs. Gartenconducteur zu Ettersburg . . 397
Die Crocus, von J. B. F. nach Ch. Lemaire . . 274
Die Federnelken, von Chr. Deegen in Köstritz . . 127
Die Fuchsien, nach M. F. Porcher und Lansezeur . 74
Die Georginen, von C. C. Sieckmann in Weimar . 164
Die Geranien, s. unter Pelargonien
Die Gloxinien, vom Obergärtner J. T. Schlieben in Dresden 201
Die Goldlacke, von C. J. W. Fritsch in Arnstadt . 26
Die Heliotrope, von R. L. S. und nach Jussiaume . 256
Die Hyacinthen, nach Pirolle, Bon Jardinier etc. . 247
Die lanzenblätterigen Lilien, nach George Freeman zu Chelsea 265
Die Levkoyen, von A. Topf in Erfurt 53
Die Lilien 358
Die Myrthen, nach Pirolle, Boucher, Loudon, Miller etc. 214
Die Nachtviolen, nach Gruner, Blumisten in Laubnitz . 34

Die Nelken (Gartennelke) von Simon Lorenz in Erfurt 173
Die Nelken (Gartennelke) von E. J. W. Fritsch in Arnstadt 185
Die Pelargonien, nach Ch. Lemaire und Chauvière etc. 112
Die Primelu, nach Denis Graindorge, Stillwell, E. Regel etc. 322
Die Ranunkeln, nach L. Vilmorin, Bon Jardinier etc. 292
Die Remontantnelken, nach Eugène Verdier fils und Galeotti 207
Die Reseden, nach Whiting und Hope 19
Die Rittersporen, von Moschkowitz und Siegling in Erfurt 234
Die Rosen, nach the Rose-garden von W. Paul und Hofgärtner W. Döll in Eisenberg 89
Die Stiefmütterchen, von F. C. Heinemann in Erfurt 37
Die Tropäolen, nach englischen, französischen, belgischen und deutschen Practikern 371
Die Tulpen, nach J. Tripet etc. 222
Die Ueberwinterung und der Schnitt der Baumrosen, von J. E. Herger in Köstritz 47
Die Verbenen, nach Ch. Lemaire und Chauvière etc. . 70

Die Aster.

(Sternblume, Chinesische Aster; Französisch, *Reine Marguerite*; *Engl. Aster*; *Bot.* und *Gärtn. Aster sinensis* oder *Callistephus sinensis* und *hortensis*, *Cass.*)

Von Malingre, Gärtner zu Paris. *)

Unter den einjährigen Pflanzen, welche zum Schmuck unserer Gärten am Meisten beitragen, nimmt unstreitig die Aster den ersten Rang ein **). In der That vermag keine andere ihren Reichthum an Blüthen, ihre Schönheit der Form, die Mannichfaltigkeit und Pracht der Farben, die majestätische Tracht jener wundervollen Pyramiden zu bestreiten, noch zu erreichen. Zu dem Allen kommt noch, dass die Cultur dieser Pflanze ungemein leicht ist und dass sie so ziemlich überall fortkommt. Desshalb findet man sie auch in den Parken und reichen Gärten der Schlösser, wie auf den Rabatten des

*) Nach *Culture de la Reine-Marguerite par Malingre, Horticulteur.* A. d. H.

**) Den ersten Platz, ja — aber nur für den Spätsommer und Herbst, indem früher wohl der Levkoye etc. ein höherer Rang gebührt. A. d. H.

gewöhnlichsten Gemüsegartens und an den Fenstern jeder Hütte.

Aber eine eigentliche Liebhaberei für diese köstliche Gattung hat sich in Frankreich doch erst in neuerer Zeit kund gegeben und zwar in demselben Verhältnisse wachsend, wie die Zahl der neuen Varietäten sich vervielfältigte und die Pariser Gärtner ganz neue Gruppen, unbestritten die schönsten von Allen, durch Aussaaten und Kreuzungen in's Leben gerufen *). Unter ihren Händen ist denn auch die Aster nicht mehr lediglich eine Blume, die nur in Massen als Farbenteppich in allen Gärten Wirkungen hervorbringt, sondern sie ist in ein neues Dasein eingetreten, sie wird nun mit vorher nie geahneter Sorgfalt und Liebe gepflegt, ihre Aussaaten werden immer umsichtiger veranstaltet, wodurch die Zahl der wundervollsten Varietäten jährlich sich bedeutend vermehrt.

Wir schreiben hier nicht für den Kunst- und Handelsgärtner, der Alles eben so gut und vielleicht besser, als wir, weiss; sondern wir schreiben für die Garten- und Blumenfreunde, welche auf ihren Beeten möglichst vollkommene Blumen zu sehen wünschen. Denn begnügt sich auch die Aster, um aus Samen zu erstehen, zu wachsen, zu blühen und zu sterben, in der That mit sehr Wenigem, so ist sie doch auf der andern Seite nichts weniger als unempfindlich für eine treue und liebevolle Pflege, und soll sie irgendwo in ihrer vollen

*) Wahr ist es, dass die neuesten Astern von **Truffault** alle frühern übertreffen; aber eben so wahr ist es, dass durch alle vergangene Zeit die grossen Gärtnereien von Erfurt, ein F. A. **Haage**, K. **Platz**, E. **Benary**, K. **Appelius**, **Moschkewitz** und **Siegling** etc. zahllose, köstliche Varietäten in allen Gruppen der Kugel-, Rosen-, Pyramiden- und Zwergastern gezüchtet, die Astercultur in ganz Deutschland hauptsächlich in Schwung gebracht haben, bevor die Franzosen an ähnliche Vervollkommnung in dieser Gattung dachten. Es wäre überhaupt eine würdige Aufgabe, einmal historisch nachzuweisen, welchen bedeutenden Einfluss die Gärtnerei von Erfurt seit dem Anfange des 19. Jahrhunderts auf den Gartenbau in ganz Deutschland geübt hat und noch übt. A. d. H.

Pracht und Schönheit erscheinen, so geschieht es gewiss nur aus Dankbarkeit für Sorgfalt, Pflege und Umsicht in ihrer Behandlung.

Wir wollen hier auch keine Geschichte der Aster schreiben, da ohnehin Jedermann weiss, dass sie aus China stammt und dass der apostolische Missionär, der ehrwürdige Vater Incarville im Jahre 1728 die ersten Samenkörner davon an Antoine de Jussieu gesendet, auch dass sie aus dem Pflanzengarten von Paris bald über ganz Europa verbreitet wurde, sogleich Anfangs überall mit Entzücken aufgenommen, nicht lange auf neue Formen und Farben warten liess. Alle Welt weiss auch, dass die ersten Blumen einfach und weiss gewesen, dass man nur durch eine Reihenfolge von Aussaaten endlich halbgefüllte Blüthen erzielte. Aber bestreiten müssen wir dabei, dass man in der Heimath der Astern keine gefüllten Blumen finde, indem der dafür angeführte Grund, dass sehr viele chinesische Gemälde nur einfache Blumen darstellen, uns keineswegs als stichhaltig erscheint. Es geschieht uns zwar in Frankreich nicht gar selten, dass wir über's Meer her Pflanzensamen erhalten, welcher gefüllte Blumen bringen sollte, aber in der That nur sehr einfache bringt. Uebrigens wissen wir ja, dass auch unsere europäischen Maler, denen doch Legionen von gefüllten Blumen zu Gebote stehen, sehr häufig Blumen im natürlichen einfachen Zustande vorziehen, weil diese auf Bildern viel reizender und mannichfaltiger sich machen, als alle Monstrositäten unserer gefüllten Blumen. Häufig tritt ja der Fall ein, dass dem denkenden und fühlenden Künstler nicht eben als schön erscheint, was den glücklichen Gärtner in Entzücken versetzt.

Wären aber auch wirklich alle Astern in China nur einfache Blumen, so gereichte es wahrlich unseren europäischen Gärtnern zur höchsten Ehre, diese einfachen Blüthen zu dem jetzigen Stande der Vervollkommnung gebracht zu haben.

Verlassen wir nun das Gebiet der Geschichte und Kritik und gehen wir zu der Cultur über.

Aussaaten.

In der Zeit vom 15. März bis 20. April sollen die Aussaaten geschehen; indem alle von früheren Aussaaten abstammende Pflanzen niemals so schöne Blumen bringen, und alle von späteren Aussaaten stammenden niemals zu vollkommener Entwickelung gelangen.

So ziemlich gleichgültig erscheint es, ob man die Aussaat in ein Mistbeet oder in's Freie an einen guten Standort mache; aber erfahrungsmässig gewiss ist es, dass der Samen in einem Mistbeete viel besser keimt und dass man darin viel weniger Samen verliert. Ob in's Freie oder in ein Mistbeet gesäet, immer bedürfen die jungen Sämlinge des Schutzes von Glocken oder Fenstern gegen die in dieser Jahreszeit so häufigen Regen und gegen die Nachtfröste. Es wäre daher sehr unklug, seine Pflänzchen völlig schutzlos im Freien stehen zu lassen.

Hat man von samengeizigen Arten oder Vorietäten nur wenigen Samen, so kann man die Sache noch besser machen: Man säe in diesem Falle in eine Samenschale, bedecke sie mit einem Glase ohne Politur oder weiss angestrichen und senke die Schalen in ein zuvor bereitetes Mistbeet. Welche Art von Aussaat man aber auch gewählt haben möge, immer darf man diesen Samen nur einer leichten, lockeren und vorzüglich sehr nahrhaften Erde anvertrauen. Versäumt man diese Vorsicht und macht man die Aussaat in einen compacten und sehr mageren, oder durch frühere Culturen erschöpften Boden, so bleiben die Pflanzen klein und schwach und keine spätere Sorgfalt und Pflege vermag diese Unvollkommenheiten der ersten Jugend ganz zu beseitigen. Demgemäss rathen wir, dass man seiner Asternerde immer eine bedeutende Portion von gut verrotteter Düngererde zulege und beide sehr sorgfältig miteinander vermenge. Ist die Erde auf solche Weise gut vorbereitet, so arbeite man sie sehr kräftig durcheinander und halte sie dabei so fest, dass ihre Oberfläche den Eindrücken

der Hand einigen Widerstand leiste. Ohne diese Vorsichtsmassregel wäre die Erde der Luft allzuleicht durchgänglich, der Gluth der Sonne und allen Abwechselungen der Atmosphäre zu sehr ausgesetzt; dabei würden Begiessungen allzuhäufig nöthig, und solcher Wechsel von Trockenheit und Feuchtigkeit würde sehr nachtheilig auf das Keimen des Samens einwirken.

Die Aussaat muss sehr dünn und auf solche Weise geschehen, dass jedes Pflänzchen Raum genug gewinne, um 3—4 schöne und grosse Blätter frei zu entwickeln, ohne dabei zu spindeln. Zu Bedeckung des Samens genügt das Uebersieben mit einer 10—12 Millimeter dicken Lage von reiner Düngererde, oder, noch besser, von einem gleichtheiligen Gemenge normaler und Düngererde. Aber auf diese Erde kann man eine sehr leichte Streu von Stroh oder fein gehacktem Moos bringen, damit nicht der Boden durch die unmittelbare Einwirkung der Sonne eine harte Kruste bekomme und ein zu häufiges Begiessen nöthig mache.

Hat man aus Mangel an Raum oder aus Unerfahrenheit zu dick gesäet, wie es leider in der Regel geschieht, so muss man sehr zeitig zu einer Art von vorläufiger Verpflanzung schreiten, und zwar mit äusserster Vorsicht und unter sehr günstigen Umständen; d. h., in einen, nach unsern Andeutungen für die Aussaat bereiteten Boden versetze man die Pflänzchen, womöglich ohne Glokken und Fenster; oder an einen guten Standort in ein Beet, ohngefähr 6 Fuss weit von einer Mauer entfernt.

Hat man aber seine Aussaat richtig gemacht, so bedarf es keineswegs eines solchen vorläufigen Verpflanzens, sondern man kann mit dem Verpflanzen so lange warten, bis die Pflanzen eine hinlängliche Grösse erreicht haben, um an ihren eigentlichen Standort zu kommen.

Hat man die Aussaat mit aller von uns angedeuteten Sorgfalt gemacht, so hat man in der ersten Periode der Vegetation nichts Anderes zu thun, als zu begiessen, so oft die Erde trocken wird, Luft zu geben, so oft die äussere Temperatur es gestattet, und sogar alle

Glocken und Fenster abzuheben, wenn die Witterung mild und regnerisch wird. Ueberhaupt gilt die allgemeine Regel: Man gebe möglichst viel Luft und lasse die Pflanzen nur im verschlossenen Raum, wenn es zu kalt ist.

Dabei empfehlen wir eine grosse Wachsamkeit in Betreff der Insecten und eine alsbaldige Vernichtung dieser nach Astern sehr lüsternen Feinde, welche oft in kürzester Zeit ungeheure Verwüstungen anrichten. Die gefährlichsten dieser Feinde sind die Kellerasseln, die kleinen und grossen Schnecken und dieselbe schwarze Spinne, welche auch nach den jungen Sämlingen der Carotten im Mistbeete sehr lüstern ist. Die Kellerasseln sind sehr leicht zu vernichten: Man spalte zu diesem Zwecke eine Carotte, eine Kartoffel oder eine Rübe und höhle diese Hälften ein Wenig aus, lege sie mit der Höhlung nach Unten so in dass Mistbeet, dass diese Erbfeinde, von der darunter herrschenden Dunkelheit und Feuchtigkeit angelockt, sich dahin verkriechen und am andern Morgen leicht vertilgt werden können. Schwieriger ist aber die Sache in Betreff der kleinen Schnecken und Spinnen: Es bleibt beinahe kein anderes Mittel übrig, als jene in ihren Schlupfwinkeln aufzusuchen, diese bei ihrer schnellen Flucht zu verfolgen*).

Der nach einem schönen Asternflor lüsterne Blumenfreund, muss ihnen auf seinen Beeten besondere Breter oder Körbe vorbehalten und zwar an einem sehr luftigen Standort, auch solche niemals mit anderen Pflanzen vermengen, wie es leider noch so häufig geschieht, um die Beete bunter zu machen. Will man eine andere Blume dazwischen bringen, so wähle man höchstens einige Baumrosen in die Mitte einer Asterngruppe.

Unser Geschmack hat eine völlig verschiedene Richtung: Wir stellen jede Farbe in eine besondere Gruppe

*) Gegen die Schnecken, Regenwürmer und Erdflöhe hilft öfteres Bestreuen der Beete und Pflanzen mit Asche oder Sparkalk bei trockener Witterung, wenn solches nach jedem Regen wiederholt wird. A. d. H.

zusammen, weil wir der Ansicht sind, dass eine solche Aufstellung viel reizender erscheine und in grossen wie in kleinen Gärten eine viel bessere Wirkung mache, als jene bis zum Ekel einförmigen Blumenteppiche von ewig sich wiederholenden Farbengemengen.

Der Boden muss für Astern tief umgegraben, möglichst fein zerschlagen und mit altem Dünger bereichert werden, sobald frühere Culturen ihn erschöpft haben. Aber gewiss ist es am Besten, wenn man die Astern in einen vorjährig gedüngten Boden bringen kann, weil diese Pflanze frischen Dünger nur erträgt, wenn solcher vollständig verrottet ist. Also keinen Dünger für Astern, sondern nur einjährige Mistbeeterde.

Die Astern pflanze man in Reihen von 10—12 Zoll Abstand und die einzelnen Pflanzen in Abständen von 14—16 Zoll. Niemals soll man die Reihen enger machen, noch die Pflanzen näher zusammenstellen, ausser, wenn man in dem unangenehmen Falle sich befindet, dass man nur einen schlechten Boden hat, den man nicht verbessern konnte, also gewiss weiss, dass die Pflanzen, wie weit man sie auch auseinander bringen möge, niemals zu einer vollen Entwickelung gelangen können. Ein engeres Pflanzen mag auch für die letzten Astern des Jahres gestattet sein, da diese ohnehin niemals sehr gross und kräftig werden.

Ist der Boden sehr leicht, so ziehe man die Reihen mit beiden Füssen, um dadurch die Erde etwas fester zu machen. Ist dagegen der Boden sehr compact und bündig, so bediene man sich zum Ziehen der Reihen einer Gartenhacke.

Das vorläufige Verpflanzen oder Repikiren.

In jedem Falle muss man die jungen Pflanzen einzeln repikiren und niemals derer 2 oder 3 zusammensetzen, wie es manche Leute thun, um nach ihrer Mei-

nung stärkere Büsche zu erhalten. Diese Meinung ist offenbar ein Aberglauben, indem eine Pflanze der andern schadet und bei einer solchen Zusammenpflanzung sehr häufig das Ganze nicht so reich und üppig erscheint, wie die einzelnen wohlgenährten Stöcke. So erscheint diese Massregel überdiess als eine ganz nutzlose Verschwendung von jungen Pflanzen.

Gewöhnlich repikirt man in der Zeit vom 15. Mai bis 1. Juni die Pflanzen der Aussaat, welche man in der zweiten Hälfte des März gemacht hat; nur selten geschieht es früher.

Niemals ziehe man solche Pflänzchen brutal aus dem Boden, indem man sie an ihren Blättern fasst und herauszerrt; sondern man hebe sie mittelst eines spatelartigen Hölzchens so sorgfältig aus dem Boden, dass die Faserwürzelchen nicht zerrissen werden, weil deren Verlust ein schnelles Wiederanwachsen verhindern würde. Aus gleichem Grunde rathen wir auch bei'm Verpflanzen zum Gebrauch eines guten Pflanzholzes, womit man die Pflanzlöcher so gross macht, dass die Wurzeln bequem hinein gehen, ohne sich umzulegen. Mit dem Pflanzholze drücke man alsdann die Erde fest an und fülle das gemachte Loch wieder eben mit Erde aus.

Manche alte Gärtner haben aus Mangel an Denklust und Denkkraft in der That die Marotte, das Loch, welches der letzte Druck des Pflanzholzes gemacht hat, bei'm Versetzen von Kohl, Lattich oder Blumen offen zu lassen, es mit Wasser zu füllen und zu glauben, dass sie damit die Pflanzen am Vortheilhaftesten begossen haben. Allein dabei bleibt immerhin irgend eine Leere, welche die Erde rings um die Wurzeln viel schneller austrocknen lässt, mithin das Anwachsen der Pflanzen verspätet. Gewiss ist es sehr leicht, den Boden ohne ein solches Loch gehörig anzufeuchten.

Das Begiessen.

In dieser ersten Lebensperiode der jungen Astern soll man im Allgemeinen mit dem Begiessen sehr umsichtig und sparsam verfahren, und sind sie erst wieder angewachsen, so darf man ihnen nur Wasser geben, wenn das Austrocknen so weit gediehen ist, dass sie schmachten und anfangen, die Blätter etwas hängen zu lassen. Auch bei diesem Begiessen gebe man jeder Pflanze nur wenig Wasser, ohne Brause und ohne die ganze Oberfläche des Bodens zu befeuchten. Obgleich der Boden in unserem Garten sehr leicht ist, so verfahren wir doch immer auf solche Weise und befinden uns wohl dabei, indem wir diese Operation zwar öfter wiederholen müssen, aber auch viel kräftigere, üppigere und weniger hoch aufgeschossene Pflanzen erzielen. Indessen giebt es für alle dergleichen Dinge keine allgemein absolute Regel, sondern Nachdenken, Verstand und Erfahrung müssen an die Hand geben, wie man unter allen Umständen eine solche Vorschrift zu verstehen habe, indem leicht Constellationen möglich sind, wo etwas mehr Wasser wohlthuend wirken kann.

Ist man im Stande, bei den Begiessungen dieser Periode dem Wasser einen hinlänglich bereiteten Düngerguss, z. B., mit Guano, wöchentlich 1 — 2 mal beizufügen, so wird man davon die herrlichsten Resultate erleben. Die Pflanzen erlangen dadurch neue Lebenskraft und behalten diese länger; aber man hüte sich dabei vor jedem Uebermasse.

Jedenfalls ist es besser, die Beete häufig zu behacken, als sie sogleich mit Streu zu belegen. Wir haben uns angewöhnt, mit dieser Belegung immer bis zum Ende des Juli zu warten. Durch eine beständige Bearbeitung und Lockerung der Erdoberfläche reizt man die Astern, ihre Wurzeln viel tiefer in den Boden einzutreiben, wo sie dem Vertrocknen viel weniger ausgesetzt sind, während bei einem Belegen des Bodens mit Stroh oder Streu eine unzählbare Menge kleiner Wur-

zeln emporgehen und an der Oberfläche hinkriechen; übt man nun nicht die Vorsicht, ein Wenig frischen Dünger aufzustreuen, so erschöpft sich der erste sehr bald und alle diese oberflächlichen Wurzeln sind alsdann der Einwirkung der Sonnenstrahlen zu sehr ausgesetzt, man wird zu häufigem Begiessen genöthigt und erlebt doch bei aller möglichen Sorgfalt und Pflege stets weniger vollständige Resultate.

Wenn sich die Knospen bilden, was gewöhnlich in der zweiten Hälfte des Juli geschieht, so behacke man den Boden zum letzten Male, bedecke ihn mit einer guten Lage ganz alten Düngers und begiesse reichlich. Von diesem Zeitpuncte an darf man die Astern nicht mehr an Trockenheit leiden lassen, weil solche ein Verkommen vieler Blüthenknospen stets unfehlbar nach sich zieht. Wir rathen dabei nicht zu häufigen Begiessungen, d. h., nicht zu täglichen, sondern zu solchen, wodurch der Boden tief angefeuchtet wird. Wir verwenden dazu auf den Quadratmeter (ohngefähr 10 □Fuss) 40 — 50 Liter Wassers.

Die Blüthezeit.

Gewöhnlich beginnt das Blühen der Astern in der zweiten Hälfte des Augusts und dauert bis zum Ende des Septembers. Diese Dauer kann man auf einige Zeit verlängern, wenn man an den heissen Tagen dieser Jahreszeit Schatten giebt und zwar mittelst Schattentüchern oder mit Geflechten von Rohr oder Holz, welche niemals eine völlige Nacht machen. Alle zarteren Färbungen, wie Rosa, Lila, lebhaftes Kirschroth etc., werden dabei wesentlich gewinnen, weil die Einwirkung sehr glühender Sonnenstrahlen solchen Farben viel an Frische und Glanz raubt; allein nur höchst selten kann man sich zu so vieler Sorgfalt für die Aster, diese Königin der einjährigen Blumen, entschliessen, da sie einmal das grosse Unrecht begeht, überall fortzukommen und mit weniger Pflege sich zu begnügen.

Wahl der Samenträger.

Sehr häufig hat man uns um Regeln für die Wahl von Samenträgern befragt, ohne zu bedenken, dass solche Regeln immer ein Wenig zweifelhaft bleiben, weil die Blumenfreunde selbst in ihrem Geschmacke sehr verschieden sind. Indessen giebt es allerdings einige allgemeine Regeln, worüber alle Gärtner einverstanden sind und diese wollen wir hier erörtern.

Man verlangt eine Asterpflanze, welche sich gut hält und trägt, deren Blumenstiele kurz und dick sind, ihre Blumen auf eine edle Weise aufrecht halten. Die Blumen selbst können immerhin von verschiedener Form und Zusammensetzung sein und es erscheint in der That als eine höchst seltsame Modethorheit, dass man in der jüngsten Zeit mit ungeheurer Uebertreibung nur von den sogenannten *päonien*blüthigen Astern hören will, da diese Blüthen doch nicht im Mindesten der Blüthe einer *Päonie* ähnlich sind. Mit Recht verlangt man aber, dass die Petalen einer Aster dick, gross und lang seien; dass die Farbennüance, welche es auch immer sein möge, immer rein und frisch erscheine; dass die Blumen an sich möglichst gefüllt seien, jedoch frei von Röhren, indem man solche Röhrenblumen aus jeder guten Sammlung streng verbannen soll.

Wir sind in Betracht des Habitus sehr streng und haben durch die Beharrlichkeit, womit wir alljährlich jede kleine und schwächliche Pflanze unbarmherzig beseitigten, so günstige Resultate erzielt, dass wir Aehnliches in andern Gärten noch nicht zu sehen bekamen. In der That ist Nichts widerwärtiger und unschöner, als eine Asternpflanze, welche zu ihrer Aufrechthaltung 3 bis 4 Stützen uud eines halben Dutzends Bänder bedarf. Unsere Pflanzen treten immer in üppigste Blüthe, ohne auf irgend eine Weise gestützt zu werden, und nur bei starken Regengüssen und heftigen Winden müssen wir hier und da eine Pflanze aufrichten.

Reichliche Regen im Herbste verhindern und verderben häufig die Samenernte; indessen tritt an diesen Theilen nicht sehr leicht Fäulniss ein. Aus diesem Grunde ist es vortheilhafter, die Samenpflanzen in der Nässe längere Zeit in Ruhe zu lassen und die Ernte erst 1 Tag nach dem Eintritte schönen Wetters vorzunehmen. Erntet man die feuchten Samenköpfe, so ist es sehr schwer, sie gehörig zu trocknen, während dieser schwammige Zustand nach der Ernte viel schädlicher wirkt, als die grösste Nässe am Stocke selbst. Dauert das schlechte Wetter fort und sind die Samen schon gehörig gereift, so ziehe man die ganzen Stöcke aus, binde sie sortenweise in kleine Bündel zusammen und hänge sie mit den Köpfen abwärts auf einen luftigen Boden auf, bis sie vollständig trocken geworden sind.

Krankheiten und schädliche Insecten.

Sprechen wir noch ein kurzes Wort über die Krankheiten und die Insecten, welche eine so grosse Zahl von Astern im Laufe ihres Wachsthums zerstören. Unglücklicherweise sind alle bisherigen Hülfsmittel dagegen sehr schwach und ungenügend, ja, wenn man offen reden will, beinahe ganz nichtig. Ausser den Garten- und Erdschnecken, den Kellerasseln und den kleinen schwarzen Spinnen, sieht man oft unmittelbar nach dem Repikiren der Sämlinge den weissen *(ver blanc)* und den grauen Wurm *(ver gris)* erscheinen, von denen der erste die Wurzeln und der andere die Rinde an der Erdoberfläche abnagt.

Es giebt kein anderes Mittel, als eine Anpflanzung von jungen Erdbeerstöcken oder eine Zwischensaat von Lattich, wonach dieses Ungeziefer sehr lüstern ist. Dabei muss man jeden Morgen und jeden Abend seine Beete besuchen und alle von dem Gewürm an den Wurzeln angefressenen und welkenden Pflanzen ausziehen, wobei man gewöhnlich des Feindes habhaft wird, den

man sogleich tödtet, damit er nicht unverzüglich sein Zerstörungswerk an einer andern gesunden Pflanze fortsetze.

Häufig erlebt man auch, vorzüglich in leichtem Boden gegen Ende des Juli die Wirkungen einer Krankheit, deren Ursache zu entdecken, wir bis heute nicht im Stande waren. Die Blätter werden plötzlich schlaff, rollen sich und vertrocknen allmählig. Oft wird davon nur ein Theil der Pflanze ergriffen, aber schon nach einigen Tagen an allen Theilen heimgesucht, wonach sie bald umfällt und stirbt. Auf solche Weise gehen ganze Beete zu Grunde, ohne dass es möglich wäre, einer solchen Zerstörung nachhaltig entgegen zu arbeiten. Keine äussere Spur verräth irgend die Ursache dieser Krankheit und niemals ist es gelungen, eine damit befallene Pflanze am Leben zu erhalten. Indessen blieben einige Beete, welche wir diesen Sommer öfter mit in Regenwasser aufgelös'tem Guano begossen, davon frei, während andere daneben gänzlich zerstört wurden. Allein dieses Mittel muss erst durch mehre Versuche erprobt werden, bevor es als ein wirksames empfohlen werden darf.

Auch mit dem Erdfloh hat man seine liebe Noth und er richtet oft grässliche Verwüstungen unter den Astern an. Indessen vertilgt man ihn leicht mittelst einer starken Abkockung von Rauchtabak, womit man bei schönem Wetter die Pflanzen der befallenen Beete mit einer feinen Brause begiesst.

Im Allgemeinen hat die Aussaat, Verpflanzung und fernere Behandlung der sogenannten Sommergewächse (einjährigen Pflanzen) und der Mehrjährigen, welche in der modernen Gärtnerei als solche behandelt werden und zu den mannichfachen Zierden unserer Gärten gehören, so viel Uebereinstimmendes, Aehnliches, ja Gleiches mit der Cultur der Astern, dass eine specielle Erörterung der Culturmethoden bei jeder einzelnen Sorte eben so überflüssig als langweilig erscheinen würde, also schnurstracks gegen unser Vorhaben verstiesse. Wir erachten daher als zweckmässiger, hier nur die vorzüglichsten Gattungen und Arten von Sommergewächsen oder als

solche behandelten Pflanzen namentlich anzuführen und dabei diejenigen, welche unbedingt in ein Mistbeet ausgesäet werden müssen und auch zur Cultur im Topfe sich eignen, mit einem † zu bezeichnen.

Wer übrigens nicht mit allen Erfordernissen einer Aussaat-Cultur versehen ist, darin keine Uebung hat, über seine Zeit nicht frei gebieten kann und sich nicht hinlänglich Geduld zutraut, der fährt in der That besser, wenn er sich mit Aussaat seiner Bedürfnisse gar nicht abmühet, sondern diese durch Ankauf junger Pflanzen aus der nächsten Handelsgärtnerei befriedigt.

Diese üblichen Sommergewächse sind:

† *Abromia umbellata.*
Adonis autumnalis.
Ageratum albiflorum.
† - *coeruleum.*
† *Alonsoa grandiflora.*
† - *Warcjewiczii.*
Alyssum Benthami.
† *Amaranthus bicolor.*
† - *tricolor.*
- *monstrosus.*
Anagallis indica.
† - *grandiflora.*
† *Anoclinium roseum.*
Anthemis arabica.
- *purpuruscens.*
Antirrhinum triphyllum.
- *versicolor.*
† *Arctotis brevis capa.*
Argemone mexicana.
- *speciosa.*
- *grandiflora.*
Bartonia aurea.
† *Brachycome iberidifolia.*
† *Browallia elata.*
† - *Czerwiakoskii.*
- *demissa.*
Calandrinia Buridgii.
- *grandiflora.*
- *Lindleyana.*
† - *umbellata.*
† *Calceolaria californica.*
† - *pinnata.*
† - *scabiosaefolia.*
Calendula hybrida.
- *ranunculoides.*
Caliopsis bicolor.
- *coronata.*
- *marmorata.*
- *nana.*
- *nigra speciosa.*
† *Calyxhimenia chinensis.*
Campanula grandiflora.
- *speculum.*
† *Centaurea americana.*

Centaurea Cyanus.
- depressa.
- involucrata.
- moschata.
- suaveolens.
Centauridium Drummondi.
Centranthus macrosiphon.
- nanus.
Cerinthe major.
- retorta.
†*Chaenostoma fastigiatum.*
† *- polyanthum.*
Cheiranthus maritimus.
†*Chenopodium Atriphlicis.*
Chrysanthemum carinatum.
Clarkia elegans.
- pulchella.
†*Cleome arborea.*
† *- speciosa.*
† *- trachysperma.*
†*Clintonia elegans.*
† *- pulchella.*
Collinsia albiflora.
- bicolor.
- grandiflora.
Collomia coccinea.
†*Commelina coelestis.*
† *- variegata.*
Coreopsis Drummondi.
Cosmea grandiflora.
†*Cuphea Donkelaari.*
† *- miniata.*
† *- platycentra.*
† *- purpurea.*
† *- silenoides.*
† *- strigulosa.*

Cynoglosum linifolium.
Datura ceratocaulis.
- fastuosa.
Dracocephalum moldavic.
†*Elichrysum bracteatum.*
† *- bracteatum nanum.*
- monstrosum.
Emilia flammea.
- sonchifolia.
†*Erygeron Beyrichii.*
Erysimum Perowskianum.
Eschscholtzia californica.
- crocea.
- tenuifolia.
†*Ethulia corymbosa.*
Eucharidium grandiflorum.
†*Eucnide bartonioides.*
†*Eupatorium Fraseri.*
Eutoca viscida.
- Wrangeliana.
Fedia algerica.
Gaillardia picta.
†*Gaura Lindheimeri.*
Gilia achilleaefolia.
- capitata.
- nivalis.
- tricolor.
Glaucium phoeniceum.
Godetia amoena.
- quadrivulnera.
- Wildenowii.
†*Grammanthes gentianoides.*
- gentianoides lutea.

†*Guitierezia gymnospermoides.*
Gypsophila elegans.
† - *muralis.*
Helenium tenuifolium.
Helianthus annuus.
- *argophyllus.*
- *californicus.*
†*Heliophila araboides.*
† - *trifida.*
Hibiscus calizureus.
Iberis amara.
- *umbellata.*
†*Isotoma axillaris.*
- *petraea.*
†*Kaulfussia amelloides.*
Lasthenia californica.
- *glabrata.*
Lathyrus azureus.
- *luteus.*
- *odoratus.*
- *speciosus.*
Lavatera trimestris.
†*Leucopsidium arcanseum.*
Limnanthus Douglasii.
Linaria Perezii.
† - *triornotophora.*
†*Linum grandiflorum rubrum.*
† - *venosum.*
†*Lupinus affinis.*
- *albus.*
- *angustifolius.*
- *Cruikshankii.*
- *Guatemalensis.*
- *Hartwegii.*
- *hirsutissimus.*

†*Lapinus hybridus speciosus.*
- *luteus.*
- *micranthus.*
- *Moritzianus.*
- *mutabilis.*
Lupinus nanus.
- *pilosus.*
† - *pubescens elegans.*
† - *texasensis.*
- *venustus.*
†*Madaria corymbosa.*
Malcolmia bicolor.
Malope grandiflora.
Malva mauritiana.
- *miniata.*
- *Morenii.*
†*Matricaria eximia.*
† - *Parthenium.*
†*Melampodium macranthum.*
†*Mesembryanthemum crystallinum.*
† - *glabrum.*
† - *pomeridianum.*
† - *tricolor.*
†*Mirabilis Jalappa.*
† - *longiflora.*
† - *tricolor.*
†*Morna elegans.*
†*Myosotis azorica.*
Nemesia compacta.
- *floribunda.*
- *versicolor.*
Nemophila atomaria.
- *crambioides.*

Nemophila discoidalis.
- insignis.
- maculata.
†*Nierembergia calycina.*
Nigella damascena.
- - nana.
- hispanica.
Nolana grandiflora.
- - alba.
- paradoxa.
†*Nyctarine capensis.*
† *- selaginoides.*
† *- villosa.*
†*Oenothera acaulis.*
† *- Drummondi.*
† *- taraxacifolia.*
†*Oxalis rosea.*
†*Palafoxia texana.*
Papaver monstrosum.
- Murselli.
- paeoniflorum.
- Rhoeas.
†*Perilla nankinensis.*
†*Phalacraea coelestina.*
Phaseolus bicolor.
†*Phlox Drummondi.*
†*Podolepis auriculata.*
† *- chrysantha.*
† *- gracilis.*
† *- rugosa.*
†*Portulaca alba striata.*
† *- aurea vera.*
† *- incarnata.*
† *- rosea.*
† *- Thelusoni.*
† *- Thorburni.*
†*Rhodante Manglesii.*
†*Sabbatia campestris.*
†*Salpiglossis azurea grandiflora.*
† *- sulphurea.*
† *- variabilis.*
†*Salvia coccinea.*
- horminum.
† *- Roemeriana.*
† *- splendens.*
Sanvitalia procumbens.
Saponaria multiflora.
Scabiosa major.
- nana.
†*Schizanthus chilensis.*
† *- Grahami.*
† *- pinnatus.*
† *- retusus.*
Schizopetalum Walkeri.
†*Sedum coeruleum.*
†*Senecio elegans.*
Silene Armeria.
- Atocion.
- ornata.
- pendula.
- procumbens.
- rosea graeca.
† *- Schaffta.*
- striata.
Solanum Balbisii.
- citrullifolium.
- peruvianum.
Sphenogyne speciosa.
†*Stachys coccinea.*
†*Statice sinuata.*
Tagetes erecta.
† *- lucida.*
† *- miniata.*

Tagetes patula nana.
- *pulchra.*
- *ranunculoides.*
- *signata.*
†*Tithonia tagetiflora.*
†*Tournefortia heliotropioides.*
†*Trachelium coeruleum.*
†*Trachymene coerulea.*
†*Venidium calenduloides.*
Viscaria Buridgii.
- *oculata.*
Vittadenia lobata.
Whitlavia grandiflora.
Xeranthemum annuum.
Zinnia elegans.

Die Resede.

(Franz. *Reséda odorant;* engl. *Reseda;* bot.- und gärtn.- *Reseda odorata.*) Mit dem Englischen und Belgischen Cultur-Verfahren von Withing and Hope.

Diese vom Thron bis zur Hütte durch ganz Europa allgemein beliebte Pflanze zeichnet sich keineswegs durch Schönheit und Glanz ihrer Blüthen aus, sondern nur durch deren unübertrefflichen und sehr eigenthümlichen Wohlgeruch, sowie dadurch, dass sie im Garten selbst fast gar keine Cultur beansprucht und wenn man sie gewähren lässt, wie ein Unkraut durch ihren Samen selbst sich fortpflanzt, auch im Topf für das Zimmer sehr geringe Forderungen macht, wenn nicht der Züchter selbst höhere Anforderungen an sie stellt.

Die Pflanze stammt aus Mauritanien (Algerien) und findet sich schon seit sehr langer Zeit in den Europäischen Gärten. Seit einigen Jahren hat sich eine neue Varietät mit grösseren Blumentrauben unter dem Namen von *Reseda odorata grandiflora* Geltung verschafft. Von mancher Seite bestreitet man ihr das Recht auf den Titel einer neuen Varietät und will darin nur eine Vervollkommnung durch Cultur anerkennen. Die Wahr-

heit darüber zu erörtern, liegt nicht im Beruf dieser Blätter, noch im Interesse ihrer Leser.

Die gewöhnliche Cultur ist sehr einfacher Natur: man säet den Samen im März an eine sonnige Stelle des freien Landes, in lockeren und nahrhaften Boden; giebt den Sämlingen nur Wasser, wenn sie es zum Fortleben bedürfen und zieht die schwächeren Pflanzen aus, wenn man bei der Saat vielleicht zu reichlich verfahren.

Von den behufs der Zimmercultur in Töpfen erzogenen Pflanzen lässt man nur die stärksten stehen, stellt deu Topf über Sommer in's Freie und bricht der Pflanze die Mehrzahl ihrer Blüthentriebe aus, um ihr für den Winter mehr Kraft und Trieb zu verleihen.

Solche Reseden versetzt man im Herbst in einen andern Topf mit ihrem ganzen Ballen, stellt sie dann möglichst nahe an die Fenster im Zimmer und hält sie über Winter ziemlich feucht.

Damit begnügen sich jedoch Engländer und Belgier nicht, sondern sie erziehen aus ihren Reseden perennirende, holzartige Riesen und Prunkpflanzen, können aber natürlich mit so einfachem Verfahren nicht an ihr Ziel gelangen und behandeln sie daher, wie die Herren Withing und Hope in Folgendem uns erzählen:

Des wonnigen Geruchs wegen wird diese sonst unansehnliche Pflanze allgemein gesucht. Bekanntlich fällt ihre natürliche Blüthezeit in den Sommer, wo sie verborgen im Schatten der Beete unsere Gärten so herrlich balsamirt. Indessen gehört ihre Blume unter diejenigen, welche den Triumph von Wissen und Intelligenz zugleich beweisen, denn nicht ohne grosse Schwierigkeit gelangte man dahin, sie im Grossen zu cultiviren, und sie im Winter blühend zu haben. Da nun die Resede zu jeder Zeit des Jahres verlangt wird, so dürfte wohl ein Artikel darüber von Herrn H. T. Hope zu Deepdene, aus der Zeitschrift der Gartenbau-Gesellschaft von London, interessant erscheinen. Er sagt:

„Wenige Blumen sind mehr in Schwung und verdienen dies in höherem Grade für Sträusse im Winter

und Vorfrühling, als die *Reseda odorata*, und ihr frisches Grün bietet in derselben Jahreszeit eine grosse Hülfsquelle zur Ausschmückung unserer Wohnzimmer und Conservatorien. Die Resede ist keine zärtliche Pflanze; dennoch sieht man sie nicht immer so kraftvoll und schön, wie es wohl wünschenswerth wäre und wie eine geeignete Cultur sie heranbildet. So geben wir hier denn einen Umriss ihrer ebenso leichten als einfachen Culturweise.

Um gegen Weihnachten Blumen zu haben, mache man im August eine Aussaat in gehörige Töpfe. Die Erde darin muss fett und mit gut verrottetem Dünger, sowie mit einem guten Theil alten Mörtels oder Kalkschuttes vermengt sein. Wesentlich dabei ist ein guter Wasserabzug und über demselben auf dem Boden des Topfes eine gute Portion von ein Jahr altem Taubenmist. Nach vollendeter Aussaat stelle man die Töpfe an einen Ort, wo sie eine Begiessung nicht sehr häufig verlangen, weil die Feuchtigkeit der Resede nachtheilig ist; am Angemessensten erscheint es daher, solche Töpfe auf Breter oder in einen Kasten zu stellen, wo sie unter dem Glase gegen Regen geschützt sind.

Sowie die Pflänzchen sich nach und nach entwickeln, muss man deren Zahl in jedem Topfe allmählig vermindern und deren nur drei, höchstens fünf in einem Topfe lassen. Die zu dieser Zeit zu beobachtende Hauptsache besteht darin, dass man mit dem Begiessen sorgsam und umsichtig verfahre, d. h., dass man den Pflanzen nur Wasser gebe, wenn sie dessen wirklich bedürfen, dann aber auch so reichlich, dass der ganze Ballen davon durchdrungen werde.

Es ist nöthig, dass man alle vorfrühen Blüthen davon ausbreche und alles in den Töpfen erscheinende Unkraut beseitige, indem dieses die jungen Reseden bald ersticken würde. Man bringe nun die Töpfe an eine luftige Stelle nahe an das Fenster. Will man einige davon früher in Blüthe haben, so bringe man die Töpfe in

ein mittelwarmes Haus oder wenigstens dahin, wo sie wärmer stehen, als in einer Orangerie.

In Töpfe habe ich die Aussaat empfohlen, weil ich selbst diese Methode vorziehe; indessen kann man immerhin auch in anderer Weise aussäen und alsdann die Pflänzchen pikiren. Aber damit muss man sehr vorsichtig zu Werke gehen, indem die Resede die Verpflanzungen nicht sehr gut erträgt. Die schönsten Reseden, die ich zeitlebens gesehen habe, waren nach meiner angegebenen Methode cultivirt; da aber nicht jeder Gärtner Taubenmist haben kann, so kann ich versichern, dass der Guano einen vortrefflichen Ersatz dafür bietet. Aber dieser ungemein treibende Dünger muss nur im flüssigen Zustand angewendet werden, und nur erst alsdann, wenn die Wurzeln der Pflanzen sich vollkommen entwickelt haben. Solche wöchentlich einmal ertheilten Guanogüsse befördern die Lebenskraft und das Wachsthum der Pflanzen ausserordentlich.

Wünscht man eine längere Reihenfolge von Blüthen, so mache man zu Anfang September eine zweite Aussaat und behandle die Sämlinge ganz auf dieselbe Weise. Die in 6—8zölligen Töpfen einzeln cultivirten Pflanzen erlangen eine ausserordentliche Grösse, wenn man während des ersten Wachsthums alle Seitenzweige und die Frühblüthen davon abschneidet.

Ich komme auf die Aussaat in Töpfe zurück, weil diese unstreitig die beste ist. Die Reseda erträgt das Verpflanzen zur Noth, aber stets leidet sie dabei mehr oder weniger und niemals erlangt eine solche Pflanze ihre volle Lebenskraft, besonders wenn die Verpflanzung nicht durch sehr sorgfältige und geübte Hände geschieht.

Nur wenige Leute ahnen, welche ungeheure Grösse diese Einjährige bei einer angemessenen Behandlung erreichen kann. Da nun dieses Resultat alle Freunde dieser Wohlgeruchspflanze höchlich interessiren muss, so wollen wir hier alle wesentlichen Massregeln zur Erreichung dieses Zweckes andeuten:

Man mache zu diesem Behufe die Aussaat in kleine Töpfe und lasse nur eine einzige Pflanze in jedem Topfe, indem man alle schwächeren auszieht und nur die stärksten stehen lässt. Diese topfe man sorgfältig mit dem Ballen um, so oft sich die Wurzeln wieder gehörig entwickelt haben und breche während dessen alle Blüthenknospen aus. Die von Herrn Withing im Allgemeinen gegebenen Culturandeutungen müssen übrigens nun auch für diese Pflanzen angewendet werden, bis die Pflanze die gewünschte Grösse und Form erreicht haben wird. Alsdann lasse man die Blumen ungestört sich entwickeln, aber in keinem Falle dulde man diess, so lange die Pflanze noch im Wachsthum begriffen ist."

Dazu liefert nun Herr Charles Morren in der Belg. hort. V, 7 folgende Bemerkungen über die interessante Cultur von *Reseda odorata* in Belgien:

„Die *Reseda odorata* stammt aus Aegypten und aus der Berberei. Vergessen wir diese Thatsache ja nicht, weil sie uns andeutet, dass diese Pflanze eine starke Wärme im Sommer verlangt und eine zu grosse Feuchtigkeit fürchtet.

„Die Franzosen schreiben die Finführung dieser Blume dem gelehrten Professor René Louiche Desfontaines zu, der in der That von 1783—1785 eine botanische Reise durch die Berberei gemacht hat; allein Desfontaines ist in demselben Jahre geboren. in welchem die Resede in Europa eingeführt worden, nämlich 1752. Mithin ist seit Verbreitung dieser so bescheidenen, aber durch ihre Tugenden so merkwürdigen Pflanze noch kein Jahrhundert verflossen.

„Die Botaniker sind bei dem Studium dieser Blume lebhaft interessirt, denn noch immer wissen sie nicht mit Bestimmtheit, wohin sie eigentlich gehöre. Dr. Reichenbach beweis't in seiner „Deutschlands Flora" dass die Resede, wenn sie sich metamorphosirt, was ziemlich häufig geschieht, eine Euphorbiacee, bald eine Capparidee werde, d. h., dass die Resede in solchem Falle den Bau der Kapernblüthe, deren Knospen man einmacht

und spei'st, oder den einer Purgirwinde, woran alle Theile giftig sind, darstelle. In Folge eines solchen Studiums haben wir auch gefunden, dass, wenn die weissen Blüthentheile einer Resede, die nichts Anderes sind, als modificirte Staubgefässe, verschwinden oder eine andere Form annehmen, die Resede auch zugleich ihren Geruch verliert, dass mithin dieses wundervolle Aroma in den weissen Organen wohnt.

Hieraus folgern wir, dass allen Varietäten von Resede diejenige vorzuziehen ist, woran die weissen Organe am Grössten und Entwickeltsten erscheinen.

Burnet erkannte in einer Resede einen Mohn ohne Milchsaft, eine modificirte Ranunkel, eine metamorphosirte *Polygala*, eine der Kapuzinerkresse analoge Blüthe, einen der Balsamine, ja sogar der Nessel oder einer *Datisca* analogen Organismus. Die Blüthe einer Resede ist demnach noch immer für die Wissenschaft ein Gegenstand der Erforschung, und derjenige, der Geheimnisse der Natur ergründen will, wird darin mehr als nur ein Wunder entdecken.

Die gewöhnliche practische Welt denkt an die Resede nur, wenn es sich darum handelt, den Sträussen, Zimmern, Glashäusern und Gärten ein Aroma mitzutheilen, welches der allgemeine Geschmack übereinstimmend als ein köstliches erkannt hat. Der Gärtner will diesem Geschmacke entsprechen, überlässt den Gelehrten das wissenschaftliche Studium dieser Pflanze und bestrebt sich lediglich, die Reseden in jeder Jahreszeit blühend zu haben.

„Die Gärtner von Gent und Lüttich stehen in dem wohlverdienten Rufe, dass sie es hauptsächlich verstehen, durch den ganzen Winter mit blühenden Reseden reichlichst versorgt zu sein. Betrachtet man in der That die zahlreichen Anstalten, welche lediglich mit diesem Zweige der Garten-Industrie sich beschäftigen, so muss man sogleich einsehen, dass die Resede eine Waare ist, welche eben so viel, ja noch zahlreicher ausgeführt, als an dem Platze verkauft wird.

„Manche Leute wähnen, diese Städte besässen eine eigene Sorte von Reseden, so gross, zahlreich und dicht gestellt erscheinen deren Blätter, so voll und blüthenreich deren Aehren, so gross, reich duftend und langdauernd deren Blüthen! —

„Dennoch ist diese Resede von Gent und Lüttich nichts mehr und nichts weniger, als die gewöhnliche Resede aus der Berberei oder aus Aegypten, gleich der überall cultivirten Resede. Davon verschieden erscheint sie lediglich durch ihre dortige Cultur.

„Zur Erlangung im Winter blühender Reseden wählt man gute, schwere und dicke Samenkörner.

Man säet im August, sogar schon gegen das Ende des Juli. Im September pikirt man in jeden Topf nur eine Pflanze und geht damit bei dem ersten Froste, oft schon früher, in das Glashaus. Die Töpfe stellt man auf die Tafeln, vorn unmittelbar an den Fenstern, da die Resede niemals zu viel unmittelbares Licht erhalten kann. Man erwäge, dass sie aus Aegypten stammt.

„Der ganze Erfolg der Cultur hängt von der Erde und von der Zubereitung des Topfes ab.

„Man wähle einen gehörig grossen Topf. Bevor man die Erde hineinthut, tränke man ihn mit Wasser, reibe die innere Wand mit Kuhdünger aus und bestreiche sie dann fingerdick, oder noch dicker mit einer Lage von Kuhdünger oder Kuhfladen. Davon lege man auch auf den Boden des Topfes einen guten Theil über den Stein auf dem Abzugsloche, der dieses bedeckt, ohne es zu verschliessen.

„Hiernach erst bringe man die nöthige Erde in den Topf: eine sehr fette, jedoch lockere Gartenerde, tüchtig mit Düngererde und mit Stückchen von altem Gypsschutt vermischt.

„In diese Erde pflanzt man die Resede. Diese animalischen Theile wirken mächtig auf das Wachsthum der jungen Triebe, die sich sehr leicht entwickeln. Die Blätter vergrössern sich, erlangen einen merkwürdigen Umfang und das Azot des Düngers trägt ohne Zweifel

dazu viel bei, dass sich die Rudimente der Blumen ausbilden und dass sich deren viel mehr entwickeln, als man gewöhnlich an dieser Pflanze findet.

„Gegen Neujahr fangen solche Reseden an zu blühen und gegen den St. Josephstag zeigen sie sich in ihrer vollen Schönheit. Die Mehrzahl der Käufer bildet sich alsdann ein, dass die Hügel um Lüttich oder die Ebene um Gent eine eigenthümliche grosse Resede hervorgebracht. Aber weder jene Hügel noch diese Ebene tragen dazu etwas bei, sondern die Industrie und die Geschicklichkeit der Gärtner verherrlichten eine Pflanze weit hinaus über deren ursprünglichen Zustand unter dem Himmel von Aegypten.

„Ist eine Resede in gewöhnlicher, magerer Erde, ohne Sorgfalt und Pflege cultivirt, so wird ihr Blatt schmal und dreilappig; wird sie nach obiger Methode behandelt, so bringt sie ganz randige, lappenlose, grosse und einfache Blätter. An dieser einzigen Diagnose erkennt man die Culturmethode und die Wahl ist nicht schwer.

„Die Resede ist eine einjährige Pflanze, aber man kann sie zehn und mehr Jahre am Leben erhalten. Um daraus eine baumartige Pflanze heranzuziehen, braucht man nur die Blüthen, sowie solche sich zeigen, so lange zu beseitigen, bis endlich die Zeit herankommt, wo es beliebt, sie zu geniessen und die Pflanze dadurch geschwächt, ja bis auf den Tod geschwächt zu sehen.

„Aber hierbei geben sich zwei wichtige Thatsachen zu bemerken.

„Handelt es sich darum, eine baumartige Resede in Form eines Kreises, flach oder so breitkronig zu ziehen, dass ihr Durchmesser, wie wir selbst es öfters erlebt haben, 3 Fuss und darüber beträgt, so thut man besser, dazu eine in gewöhnlicher Erde, ohne Kalk und Kuhdünger gezogene Pflanze zu verwenden. Das dreilappige Blatt eignet sich besser für diese Form, weil die Verkürzung der Form in der Vegetation eine Vergrösserung desselben mehr zulässt. Eine solche Kro-

nenform wird stets durch ein Gitter von Eisendraht unterstützt.

„Handelt es sich dagegen von Erziehung einer Baumresede in Form einer Pyramide, wie man solche in Belgien bis zu einer Höhe von 6—7½ Fuss zu sehen bekömmt, so thut man besser, dafür die belgische Methode anzuwenden, d. h., Kuhfladen und Kalk zu gebrauchen, weil der Aufsteigungstrieb des Stengels dadurch mächtiger wird und das Wachsthum, wie man an der Form der Blätter leicht erkennt, ein grösseres Streben sich zu verlängern äussert. Im erstern wie im andern Falle deutet das Blatt die natürliche Richtung der Wachsthumskraft hinlänglich an. Die Lappen an den Blättern sind ein seitwärtiger Zurücktrieb, die ganzrandige Form ein Zeichen der Aufsteigung.

„Wir sahen Reseden, welche gleichzeitig für diese beiden Formen erzogen worden und die aussahen, als gehörten sie völlig verschiedenen Pflanzen an. So bewunderten wir eines Tages eine in Form einer Girandole erzogene und 22 Zoll hohe Resede: ihre Aeste hatten einen Durchmesser von 4½ Fuss und fielen sehr zierlich in Halbkugelform über ein Eisengitter herab, während aus ihren Zweigen Tausende von Blumen sich erhoben. Solche Wunderpflanzen findet man bei den intelligenteren Gärtnern Belgiens sziemlich häufig.“

Der Goldlack.

(Lack, Gelbveilchen; franz. Giroflée jaune, Violier, Ravenelle; engl. Wall-Flower; bot. und gärtn. Cheiranthus Cheiri.) Von C. J. W. Fritsch in Firma L. G Möhring in Arnstadt.

Ein alter, durch ganz Europa in Palästen und Hütten gleichbeliebter Freund, ebenso schätzbar für den Garten wie für den Fensterschmuck, ausgezeichnet durch den starken, eigenthümlichen Wohlgeruch. Er erscheint bei uns in drei Hauptformen, nämlich als zweijährige Pflanze als:

1) Stangenlack, mit mehr oder minder hohem, ziemlich einfachem Stengel und grosser, dichter, pyramidaler Blüthentraube, durch alle Nüancen von Schwefelgelb bis zum dunkeln Schwarzbraun und verchiedene Abstufungen in Blau und Violett. Man cultivirt davon auch eine viel kleinere Form, den Zwergstangenlack.

2) Buschlack, grosser oder kleiner (Zwergbuschlack), reich verästelt, ebenfalls in vielen Farbenspielen.

3) **Baumlack**, eine perennirende Sorte, mit holzigen Stengeln, Aesten und Zweigen, das ganze Jahr hindurch blühend, aber minder reich und schön, auch nur in wenigen gelben Farbennüancen; leicht vermehrbar durch Stecklinge von den Zweigen und schätzbar für Glashäuser.

Die Cultur dieser vortrefflichen Pflanze ist im Allgemeinen eine sehr einfache und leichte. Die Aussaat geschieht im April in ein Kaltbeet mit etwas sandiger Erde oder in Samennäpfe. Man säe recht dünn, nachdem man den Boden tüchtig befeuchtet hat, übersiebe den Samen mit sandiger Erde; drücke diese sanft an und beschatte, bis die Samen aufgegangen, wonach man die Sämlinge stufenweise an Luft und Licht gewöhnt und stets sehr mässig bewässert.

Sobald die Sämlinge eine Höhe von 3 — 4 Zoll erlangt haben, verpflanze man sie auf ein Beet mit nahrhafter lockerer Erde in Abständen von 10 — 12 Zoll. Am Ende August hebe man sie mit dem Ballen aus und versetze sie in Töpfe mit einem tüchtigen Wasserabzug, wonach sie an einer schattigen Stelle im Freien bis zum Eintritt der Fröste bleiben. Nun stelle man sie über Winter an irgend einen frostfreien, möglichst trockenen Orte auf, gebe hier nur äussert sparsam und nur am Rande der Töpfe Wasser, aber, wenn es ein abgeschlossener Raum ist, um so reichlicher Luft*).

*) In Betreff des Frostes scheint man mit dem Lack nicht sehr ängstlich sein zu dürfen. Der verstorbene Rath Koch hier war berühmt wegen der aussergewöhnlichen Schönheit seines Lacks und überwinterte seine sämmtlchen Stöcke auf einem luftigen Boden, wo sie gewöhnlich völlig einfroren. Mein Hausherr überwintert sie jährlich auf einer offenen Gallerie des Treppenhauses, wo sie ebenfalls steinhart einfrieren und alle Blätter wie todt am Stengel herabhängen lassen. In beiden Fällen wird durch den ganzen Winter kein Tropfen Wasser ertheilt und niemals habe ich bei'm Wiederaufleben der Pflanzen im Frühjahr wesentliche Verluste bemerkt.

A. d. H.

Bei'm Beginn der wärmeren Frühlingswitterung bringe man die Töpfe möglichst nahe an das Licht und gebe stufenweise reichlicher Wasser, und sobald die Blüthenknospen sich zeigen, ertheile man wöchentlich ein- bis zweimal einen Düngerguss. Die Erde in den Töpfen muss eine sehr fette, vollkommen verrottete Düngererde und mit $\frac{1}{6}$ Flusssand vermengt sein.

Den im Frühjahr behufs des Gartenflors mit ganzem Ballen in das freie Land versetzten Pflanzen thun die Düngergüsse besonders wohl.

Damit wäre eigentlich Alles über die einfache Cultur ausgesprochen; allein die in den jüngsten 20 Jahren hervorgebrachten Vervollkommnungen der Goldlacke in Form und Farbe, woran die Anstalt des Herrn L. G. Möhring in Arnstadt einen hervorragenden Antheil genommen, machen ohne Zweifel jedem Blumenfreunde interessant, was dessen geistvoller und eifriger Genosse, Herr C. J. W. Fritsch über die dortige Lackcultur berichtet hat. So hören wir ihn denn:

„Zur Erziehung eines schönen Lackflor's ist es eine Hauptbedingung, sich den vorzüglichsten Samen zur Aussaat zu verschaffen. Nichts ist ärgerlicher, als wenn man ein ganzes Jahr Mühe und Aufmerksamkeit auf seine Pflanzen verwendet hat, um sich dann in seiner Erwartung getäuscht zu sehen, wie es mir früher selbst oft ergangen ist, wenn in Verzeichnissen neue Sorten angekündigt wurden.

„Bei Samen von schlechten Sorten ist auch die beste Cultur nicht im Stande, gute gefüllte Blumen hervorzubringen.

„Die beste Zeit zur Aussaat ist Mitte Mai entweder an einem geschütztem Ort in's freie Land, oder in transportable 3″ hohe Holzkästchen, welche mit guter Garten- oder, wer es hat, mit Composterde angefüllt sind. Nach dem Ausstreuen des Samens wird derselbe mit einer feinen Brause leicht begossen, dann $\frac{1}{8}$ Zoll hoch mit feiner Erde bedeckt. Ist derselbe in Kästen ausgesäet, so werden diese an einen schattigen, gegen Regen-

güsse geschützten Ort gestellt und bis zum Keimen fleissig begossen.

„Bis Anfang Juli werden die Pflänzchen die Grösse haben, dass sie in's freie Land gepflanzt werden können, und wähle man hierzu eine Stelle, welche nicht zu sehr dem Luftzuge ausgesetzt ist, weil sonst die Pflanzen alle krumm wachsen und dadurch ein übles Ansehen bekommen. Ich pflanze gewöhnlich ein $3\frac{1}{2}'$ breites Beet von fünf Reihen, jede Reihe 15″ von einander entfernt stehend.

„Ist die Auspflanzung geschehen, so muss dafür gesorgt werden, dass die Beete nicht nur immer vom Unkraute rein erhalten, sondern auch von Zeit zu Zeit aufgelockert (behackt) werden, was zur kräftigen Entwickelung sehr viel beiträgt. Hat der Boden nicht Nahrung genug, so kann demselben bei kühler Witterung einige Male ein Guss von aufgelös'tem Kuh- oder Schafdünger gegeben werden. Am Besten wirkt derselbe, wenn er erst einige Zeit in einem Fasse gestanden hat, so dass er in Gährung übergegangen ist. Man schüttet denselben in kleine Gräben, welche zwischen die Reihen der jungen Pflanzen gemacht und dann wieder mit der ausgehobenen Erde bedeckt werden.

„Entwickeln sich bei den Pflanzen Seitentriebe, was, bei guter Aussaat, bei dem schwarzbraunen, braunen und Zwergstangenlack nur selten geschehen darf, so suche man dieselben so jung als möglich auszubrechen oder auszuschneiden; doch hüte man sich, den Stamm zu verletzen, weil daraus in der Regel ein krüppelhafter Stock entsteht.

„Ende September oder Anfang October, sowie es die Witterung gestattet, wird derselbe eingepflanzt und wähle man dann nur solche Stöcke, die einen kräftigen, starken Stamm haben, weil nur daraus schöne und vollkommene Blumen hervorgehen. Bei'm Einpflanzen suche man die Stöcke mit einem kleinen Erdballen auszuheben und pflanze sie in 6″ bis 7″ weite Töpfe, in eine etwas mehr nahrhafte Erde und stelle sie dann an

einem frostfreien Orte auf, bis sie angewachsen sind. Treten später stärkere Fröste ein, so werden sie in eine helle Kammer gebracht, wo sie, wenn sie mehr trocken als nass erhalten werden, die strengsten Winter aushalten. Da der Lack im gefrornen Zustande immer aussieht, als wenn er aus Mangel an Feuchtigkeit trauere, so bemerke ich für Dilettanten, sich dadurch nicht irreführen zu lassen und nicht eher zu giessen, bis milde Witterung eintritt, wo sich erwarten lässt, dass das gegebene Wasser, ehe es die Erde durchzogen hat, nicht schon gefriert.

„Meine Lackstöcke überwintere ich gewöhnlich in Mistbeetkästchen, welche mit Umsatz von Laub oder altem Dünger versehen und, wenn heftige Fröste eintreten, mit Fenstern und gutpassenden Läden gedeckt werden.

„Die zuletzt angeführte Ueberwinterungsmethode ist nicht allein die beste, sondern auch die am Wenigsten mühevolle, und es gehen selten Pflanzen dabei verloren. Nach dem Frühjahre hin hat man ein Hauptaugenmerk darauf zu richten, durch hinreichendes Luftgeben zu verhindern, dass der Lack zu früh treibe, oder wohl gar spindele, denn solche Stöcke geben selten einen schönen Flor.

„Ende März oder Anfang April kann derselbe, wenn man ihm eine geschützte Lage geben kann, aus seinem Winterquartiere herausgebracht werden. Wer seinen Flor lange geniessen will, der wähle einen weniger sonnigen Ort, wo die Entwickelung zwar langsam, aber kräftiger von Statten geht.

„Glaubt man, dass die Erde zu sehr ausgezehrt sei, so kann ein Guss von aufgelös'tem Kuh- oder Schafdünger gegeben werden; doch hüte man sich dies zu oft zu thun. In Folge öfterer Düngergüsse entsteht ein rascherer Trieb, die Blumen entwickeln sich nur stellenweis und man verliert in Folge davon die geschlossenen vollen Stengel, welche doch die Hauptzierde bei einem Lackflor sind.

„Ich überwintere jährlich 700 bis 800 Stöcke von den verschiedenen Lacknüancen zur Samenzucht, kann garantiren, dass unter den 400 bis 500 Stöcken in den Nüancen von Dunkelschwarzbraun, Braun etc. sich selten mehr als 6 bis 8 Stück Ausschuss vorfinden, wohl aber jedes Jahr 50 bis 100 Stück, die wegen übergrosser Gefülltheit gar keinen Samen ansetzen können. Der braune Zwergstangenlack, sowie der blaue und violette Zwerglack liefern dieses günstige Resultat zwar noch nicht, doch ist er auch ganz gut, und ich hoffe, vorzüglich den braunen Zwergstangenlack bald zu der Vollkommenheit zu bringen, da er sich schon jetzt sowohl in Bau als Füllung auszeichnet. Die übrigen Sorten setzen ihre Blumen immer noch (einzeln) entfernt voneinander, wodurch sich keine schönen, geschlossenen Blumenstengel bilden können. Doch es ist schon so Vieles durch aufmerksame Cultur erreicht worden, dass ich nicht zweifle, auch diese Sorten werden bald eine grössere Vollkommenheit erreichen.

Die gefüllte weisse Nachtviole.

(Frauenviole; franz. *Julienne des jardins*; engl. *Dame's Violet*; bot. und gärtn. *Hesperis matronalis fl. albo pleno.*) Von Gruner, Blumisten in Laubnitz.

Die Cultur dieser herrlich duftenden, perennirenden, aus Mitteleuropa stammenden Pflanze wird überall als sehr einfach geschildert: beste Erde, ein nahrhafter lehmiger Sandboden; Aussaat im März in's freie Land; Versetzung der Sämlinge im Mai an einen Gartenplatz, wo sie vor vieler Nässe geschützt sind; Vermehrung durch Wurzeltheilung nach dem Verblühen mit Stengeltheilen.

Dennoch gilt die Pflanze für eine sehr empfindliche, deren Cultur häufig missglückt, wesshalb sie auch bei Weitem nicht so verbreitet ist, wie es ihre Reize und Vorzüge verdienen; um so willkommner werden hier die Bemerkungen eines geübten Praktikers erscheinen, welche wir hier aus den Frauendorfer Blättern mittheilen.

Eine der schönsten Blumisten-Blnmen, welche auch unter dem Namen *Viola matronalis* bekannt ist, schmückt im Monat Mai und Juni den 1 bis 2 Fuss hohen Stengel mit ihren schneeweissen gefüllten Blumen recht artig.

Diese an manchen Orten Deutschlands, in der Schweiz, Sibirien und vorzüglich im schlesischen Gebirge wildwachsende Pflanze ist hinsichtlich ihres Bodens und Standortes sehr eigen, obschon sie an manchen Orten fast wie Unkraut wächst.

Bei Gelegenheit einer Gebirgsreise sah ich diese Pflanze in voller Blüthe auf einer Bergwiese im schlesischen Riesengebirge nicht weit von dem berühmten Zackenfall (Wasserfall) mit andern Graspflanzen zu Viehfutter abmähen.

Einen zwar guten, aber sandigen, trocknen und flüchtigen Boden verträgt sie gar nicht, sondern verlangt durchaus eine fette und lehmigte Erde und mehr Schatten als Sonne.

Ihre Fortpflanzung geschieht durch Wurzelzertheilung und Stecklinge oder sogenannte Stopper. Die erste Art ihrer Vermehrung wird nach ihrer Flor im August vorgenommen. Man hebt die Stöcke mit einem kleinen Handspaten aus der Erde, zertheilt diese soviel als möglich, setzt sie sogleich auf ein gut zubereitetes Beet und hält sie einige Tage im Schatten.

Um recht viel Ableger zu gewinnen, schneidet man Ende Juni, auch wenn die Blume noch nicht völlig abgeblüht hat, Stengel und grosse Blätter ganz dicht an der Erde ab. In der Mitte oder Ende August wird diese Pflanze eine Menge kleiner Seitenpflanzen getrieben haben, wovon manche abgerissen, andere aber der zu erhaltenden Wurzeln wegen abgeschnitten werden. Sollte auch mancher Ableger nur einige kleine Milchwurzeln oder auch gar keine haben, so dürfen diese nicht weggeworfen werden, sie kommen meistens gut fort, nur müssen diese etwas länger Schatten bekommen und nicht zu nass gehalten werden.

Die zweite Art der Vermehrung durch Stopper oder Stecklinge ist auch nicht zu umständlich. Die Blüthenstengel, sowie auch andere hohe Zweige werden im Juli ganz unten an der Erde abgeschnitten; an der entgegengesetzten Seite des untersten Auges wird der

Stengel ganz schräg abgeschnitten, damit ein Callus entstehe, welcher eigentlich die Wurzeln bildet. Die Blätter des Stoppers, welche in die Erde kommen, werden nicht weggerissen, sondern mit einem scharfen Messer ganz nahe weggeschnitten, die obern Blätter aber werden entweder gar nicht, oder, wenn sie zu lang sind, etwas verkürzt, um den untersten Augen noch Schutz geben zu können. Das Beet, auf welches die Stecklinge gepflanzt werden, muss mehr locker als fest sein, damit sich die Wurzeln recht ausbreiten können. Man macht mit den Fingern ein schräges Loch, etwa 2 Zoll tief, steckt den zerschnittenen Stopper hinein, drückt die Erde sanft an und begiesst ihn. Diese Stecklinge müssen noch länger, als die Ahleger Schutz gegen die Sonne erhalten.

Wer diese Blume nicht jährlich vermehrt oder verjüngt, der wird seine Stöcke, und wenn er auch noch so viel hätte, gar bald verlieren.

Obschon diese Pflanze das Versetzen im Sommer und Herbst gerne leidet, so nimmt sie es im Frühjahr oft sehr übel auf. Muss es aber im Frühjahr geschehen, so wird sie mit dem Ballen (voller Erde) herausgenommen und versetzt. —

Man hat auch eine Art dieser Gattung mit einfacher und gefüllter rother Blüthe und eine Varietät mit blau gefüllter Blume; erstere ist nicht so eigen, sondern hält sich sehr gut und kann auch durch Samen vermehrt werden. Die blaue, welche noch sehr selten ist, will sehr eigen behandelt sein. Schade, dass alle 3 Sorten von einer kleinen grünen Raupe so gekränkt werden. Die Raupe, welche sich oft in ungeheurer Menge erzeugt, spinnt sich in das Herz der Pflanze ein und frisst dasselbe ganz aus. Diese Räupchen muss man im April und Mai täglich absuchen, sonst ist die Pflanze verloren. Vom Juli bis in den September finden sich bisweilen noch andere Raupenarten, vorzüglich die grosse grüne, bei ihr ein, welche aber nicht so verheerend ist.

Die Stiefmütterchen.

(Gedenke mein, Dreifaltigkeitsblümchen, Je länger je lieber; franz. *Pensée*; englisch *Hearts-ease*; bot. und gärtn. *Viola tricolor maxima* oder *V. tr. hybrida.*) Von F. C. Heinemann in Erfurt*).

Wohl keine Blume lohnt die Mühe der Cultur reichlicher als unser Stiefmütterchen, denn der anhaltende Flor, wie auch die in letzterm so abwechselnde Farbenpracht, ersetzen vielfältig die geringen Unterhaltungskosten, die dieser Liebling der Blumenfreunde fordert.

Anwendung.

Die Anwendung der Florblumen ist eine dreifache:

1) zu Gruppen,
2) zu Einfassungen,
3) zu Topfblumen.

*) Die Violenzucht wird in neuerer Zeit von Herrn Heinemann so grossartig betrieben, wie es vielleicht in keiner andern Anstalt der Fall ist, und er hat dabei so glänzende Resultate erzielt, dass auch Engländer und Franzosen den Reichthum und die Schönheit seiner Sammlung bewundern. A. d. H.

Bei der ersten Verwendung zu Gruppen kommen uns die jetzt so exact gezogenen Färbungen zu Gute, denn sowohl primäre wie secundäre Farben sind vertreten und machen es dem Gärtner leicht, aus dieser einzigen Gattung eine harmonische Blumengruppe in den prachtvollsten Nüancen aufzustellen, die, durch andere Pflanzen ersetzt, die zehnfachen Betriebskosten erfordert, während sie nur den zehnten Theil der Decorationsperiode unserer Violen ausdauern würde. Die Penséegruppen liegen am Vortheilhaftesten westlich vom Puncte der Ansicht, weil die Blumen meistentheils eine östliche Richtung annehmen, und eine Aenderung nur dann eintritt, wenn ein Gebäude oder sonstiger Gegenstand die östlichen Lichtstrahlen mehr oder weniger auffängt.

Für die zweite Verwendung als Einfassungspflanze sprechen dieselben Vortheile, wie bei der ersten zu Gruppen. Durch die verschiedenfarbigen Violen lässt sich leicht eine, mit andern Pflanzungen in harmonischem Einklang stehende, durch irgend einen Zufall rasch vernichtete Einfassung ersetzen; ferner gewährt auch die gleichmässige Höhe, bei so abwechselndem Farbenspiel, grosse Vorzüge bei der Verwendung als Einfassung.

Dritte Verwendung als Topfpflanze. In jedem Monat des Jahres ist dem Gartenliebhaber ein Pflänzchen mit freundlicher Blüthe willkommen, doch wird der Reiz in den Wintermonaten, aus natürlichen Gründen, ein bei Weitem erhöhter. Mit der Viole können wir die Aufgabe lösen, einen Winterflor im reichsten Farbenspiel aufzustellen. Wie könnte der Gärtner die Blumentische und Blumenfenster, welche in den strengen Wintermonaten durch die vorherrschende Zahl von getriebenen Blumenzwiebeln ein monotones Gepräge haben, reichlicher schmücken, als durch eine broncefarbige, violette, gelbe oder rothe Einfassung von Pensée's, unterbrochen durch das zarte Grün von Lycopodien. In kalten Kästen überwinterte Exemplare liefern den Herrschaftsgärtnern das beste Mittel, schon in den ersten Frühlingstagen,

wenn eben der Schnee gewichen, auf die Parterregruppen vor den Fenstern ihrer Herrschaft einen Blumenflor zu zaubern, der die rauhesten Frühlingsnächte erträgt. — Endlich sind die abgeschnittenen Blumen zu den, jetzt modernen, tellerförmigen Bouquets auf's Trefflichste zu verwenden.

Bau, Habitus und Colorit.

Jemehr man die Viole zu allen möglichen Decorationen empfiehlt, um so strenger muss man in Bezug auf die festgestellten Schönheitsregeln sein, nach welchen man aus dem Chore der Sämlinge die sich auszeichnenden Musterblumen zu einem Flore wählt.

1) Bau.

Zu einem regelrechten Bau der Blume gehören drei vereinigte Eigenschaften der Blumenblätter: Grösse, Rundung und Stärke. Die Grösse der Blumenblätter muss eine, in allen Theilen verhältnissmässige, nicht unter einem halben Zoll Ausdehnung, sein. Die obern Blumenblätter oder die Fahne, die beiden Seitenblätter oder die Flügel, das untere Blatt oder die Lippe, müssen sich gegenseitig so anschliessen, dass die Fahne rückwärts die Flügel, diese wiederum die Lippe zu einem Drittheile decken. (Wenn ich hier keine terminologischen Ausdrücke wählte, so geschah dies, um den Laien verständlich zu sein, für welche ich überhaupt nur meine Erfahrung niederlege.) Nehmen wir einer guten Blume die Flügelblätter, so müssen sich Lippe und Fahne immer noch berühren. Die Lippe muss nach beiden Seiten bauchig ausgeweitet, nach Unten ganz stumpf, abgerundet, nach Oben verkehrt, nierenförmig sich erheben. Die Fahnenblätter müssen, mit den Flügelblättern sich rückwärts deckend, kreisförmig abgerundet, sämmtliche Blätter aber müssen stark und fleischig sein. Sind die Blumen so zusammengestellt, so ist ihr Bau der einer regelrechten Musterblume.

2) Der Habitus.

Die Lippe der Blume darf mit dem Blüthenstiele keinen zu spitzen Winkel bilden, sondern muss sehr weitwinkelig sich erheben; dadurch wird der obere Theil zurückgebogen und die ganze Blume präsentirt sich besser. Die Blume darf sich nicht zu hoch aus dem Laube erheben; das Laub muss abgerundet, fleischig und kurzstielig sein. Sind diese Eigenschaften vereinigt, so gleicht die Pflanze einem grüngewölbten Kissen, auf welchem die Blumen, gleich Sternen, aufgestickt sind.

3) Das Colorit.

Nehmen wir hier die Natur als Lehrerin an, und stellen uns als Norm die Regenbogenfarben auf. Diese sind: Violett, Blau, Grün, Gelb, Orange und Roth. Bis auf eine, die grüne, sind alle diese Farben, wenn auch nicht in ihren Idealen, den rein prismatischen, doch mit mehr oder weniger Beimischung vertreten. Sollen nun diese Farben ein effectvolles Colorit bilden, so müssen sie auf einer Blume stets mit den Complementärfarben*), (d. h., solchen Farben, die im höchsten Contraste stehen) aufgetragen sein. Diese sind: Blau mit Orange, Gelb mit Violett und Grün mit Roth. Unsere herrlichsten Blumen sind aus den beiden ersten Zusammenstellungen gefärbt; den rothen Blumen fehlt die Complementärfarbe, auf ihnen sind nur Farben vereinigt, die einander zu nahe liegen, desshalb erscheinen uns alle rothblumigen Violen, mit obigem Colorit verglichen, stets matt. Der Effect der Blumen wird durch das sogenannte Gesicht derselben gehoben: drei dunkle Puncte im lichtern Centrum bilden dasselbe, die beiden kleinern Puncte oder Augen liegen an der Basis der Flü-

*) Sonst gewöhnlich auch warme und kalte Farben genannt. A. d. H.

gel, der dritte grössere oder Bart liegt auf der Lippe und ist gewöhnlich in kleinerm Massstabe nach der Form des letzten Blattes gebildet. Ueber die Färbung des Gesichts gelten gleichfalls oben angeführte Regeln.

Cultur.

1) Vermehrung, 2) Lage, 3) Boden, 4) Verpflanzen, 5) Begiessen, 6) Beschatten, 7) Verschneidcn und 8) Ueberwintern.

1) Vermehrung.

a) durch Samen. Dies ist die einfachste und natürlichste Methode, doch nicht ausreichend, um bestimmte Sorten fortzupflanzen, da von noch so constanten Blumen der Same doch nur annähernd die Sorten der Mutterpflanze wiedergiebt und wenn er auch oft prächtigere Spielarten erzeugt, so hält er doch, wie schon angedeutet, die einzelnen Färbungen nicht so bestimmt, wie dies bei vielen Spielarten anderer Pflanzen, z. B. bei Sommerlevkoyen, Astern etc., zu geschehen pflegt.

Die Zeit der Aussaat richtet sich ganz nach der Florperiode, zu der man die Sämlinge heranbilden will. Um für das ganze Jahr junge, kräftige, blühende Samenpflanzen zu haben, muss man drei Aussaaten anstellen. Die erste fällt vom Januar bis Februar, die zweite im Mai und die dritte im August und September. Diese Letztere ist die Hauptaussaat; man gewinnt aus ihr nicht nur einen herrlichen Frühlingsflor, sondern auch schon Winterblumen. Die erste Aussaat giebt bei glücklicher Cultur noch Ersatz für versäumte Herbstaussaat oder deren Sterblinge. Die Maiaussaat liefert uns einen herrlichen Herbstflor, der schon mit den längern und kühlen Nächten des August beginnt.

Die erste Aussaat geschieht in 2 Zoll hohe Holzkästen, mit sandiger Mistbeeterde gefüllt. Ist auf den sorgfältig geebneten und festgedrückten Boden der Same gleichmässig vertheilt, so wird er durch eine feine

Brause angegossen und $\frac{1}{10}$ Zoll hoch mit Erde bedeckt, welche man am Gleichmässigsten durch ein feines Sieb darauf vertheilt. Bis zum Keimen stellt man diese Kästen in ein Warmhaus, dann aber wieder an eine lichte Stelle in das kalte zurück, wo auch später die jungen Pflanzen in andern, einen Zoll tiefern Kästen fingerbreit auseinander gepflanzt werden.

Die zweite Aussaat im Mai wird in einem schattigen Kasten in das Freie in oben angegebener Weise ausgeführt; doch hat man in dieser Jahreszeit das Giessen streng zu beobachten, da der Same während der Keimperiode zu empfindlich und der Verderbniss zu leicht unterworfen ist.

Die dritte Aussaat im August und September geschieht nach gleichen Regeln, wie bei beiden vorhergehenden; nur bringt man dieselbe, wegen zu grosser Hitze bei Tage und den darauf folgenden kühlen Nächten, um eine gleichmässige Temperatur herzustellen, unter ein Mistbeetfenster.

b) durch Ableger, oder Zertheilen der Mutterstöcke. Die Ableger trennt man zu jeder beliebigen Jahreszeit von den Mutterstöcken. Haben die Nebenzweige nicht ganz von selbst Wurzeln entwickelt, so werden letztere durch Anhäufeln mit sandiger Mistbeeterde, die feucht gehalten wird, hervorgelockt. Doch sind Frühjahr und Herbst hierzu die geeignetesten Perioden, da die starke Sonnenhitze den sonst sichern Erfolg häufig vereitelt.

c) durch Stecklinge. Durch Stecklinge vermehrt man in der Regel nur ausgezeichnete Rangblumen, die man durch Ableger, theils in ihrer Samenernte, theils in ihrer freien Entwickelung, stören würde. Bei'm Schneiden der Stecklinge wählt man im Frühjahr und Herbst die ersten Triebe, und im Sommer den auf der Erde aufsitzenden, durch die natürliche Feuchtigkeit und den Schatten der eigenen Pflanze gebleichten Stengel, indem man die grünen Spitzen abstutzt. Die Sommerstecklinge bringt man auf ein kaltes, schattiges, luftiges Beet in das Freie, erstere vom Frühjahr und Herbst mit

mehr Erfolg in einen lauwarmen Kasten, von welchem man des Nachts die Fenster entfernt.

2) und 3) Lage und Boden.

Die beste Lage der Beete, auf denen man die durch oben angegebene Vermehrungsarten herangebildeten jungen Pflanzen cultiviren will, ist die östliche, oder, in Ermangelung dieser, doch eine vor der Mittagssonne geschützte. Fehlt jedoch jedweder natürliche Schutz, so muss solcher durch möglichst kühlen Boden ersetzt werden. Vom Letzeren hängt überhaupt der Erfolg der Culturen ab; denn von vorzüglichsten Mutterpflanzen genommene Stecklinge wie auch Samen, werden sofort ausarten, wenn sie auf falschen Boden gebracht sind. Festen und kalten Boden sucht man durch Beimischung von Mistbeeterde aufzulockern, leichten und sandigen Boden aber muss man durch Zusatz von verrottetem Lehm wieder bündig machen. Während bei schwerem Boden die Mistbeeterde der beste Dünger ist, muss man bei leichtem Boden, um diese Eigenschaft nicht zu befördern, durch Hornspäne und Knochenmehl die Düngkraft ersetzen.

Das Stürzen oder Graben des Landes muss im Herbst geschehen, und im Winter, sobald der Frost 8 — 10 Zoll tief in die Erde gedrungen, muss es wiederholt werden. Die dadurch entstehenden Erdschollen richtet man gegeneinander und lässt dieselben vom Einflusse der Witterung zerbröckeln, welche Manipulation den Culturzustand der Pensées sowohl, wie für alle Blumenzuchten bedeutend erhöht.

4) Verpflanzen.

Auf so hergerichtete Beete pflanzt man im Frühjahr, sobald der Winterfrost aus der Erde gewichen ist, die Pflanzen einen halben Fuss auseinander, drückt die Erde fest an, und bedeckt dann, um eine gleichmässige Feuchtigkeit zu erhalten, den ganzen Boden 2 Zoll hoch mit verrottetem, fast schon zur Erde gewordenem Mist.

Samenpflanzen, deren bestimmte Form man erst abwarten muss, pflanzt man um ein Dritttheil enger, und legt gleichzeitig ein Reservebeet an, um von diesem letztern den durch Ausmusterung erfolgten Abgang stets ersetzen zu können. Obgleich sich die Viole aus dem freien Lande ohne Schwierigkeit versetzen lässt, so thut man dennoch wohl, für Parterregruppen bestimmte Exemplare eine Woche vor dem Verpflanzen $2\frac{1}{2}$ Zoll im Umkreise einen reichlichen halben Fuss tief unter den Wurzelballen auszuschneiden. Bis zum Ausheben haben sich dann junge Spiesswürzelchen gebildet, die sofort in den neugegebenen Boden einschlagen. Auf Parterregruppen nimmt man zur Bodenbedeckung, anstatt der oben angegebenen, halbverrotteten Misterde, weissen Quarzsand. Letzterer hat, ausser dem Vorzug der Zierlichkeit, noch den der Kühlung, indem die helle Farbe des Sandes die Sonnenstrahlen zurückwirft, während die dunkle Masse des verrotteten Mistes dieselben begierig aufsaugt.

Bei'm Verpflanzen in Töpfe nimmt man bis auf 2 Zoll dem alten Ballen mit einem scharfen Messer sämmtliche Erde. Für den Winterflor wählt man leichte Mistbeeterde, für den Sommerflor wird letztere mit etwas verrottetem Lehm vermischt. Dreizöllige Töpfe besitzen die angemessenste Höhe.

5) und 6) Begiessen und Beschatten

Das Begiessen muss im Monat März, April und Mai so oft erfolgen, als der Boden 1 Zoll tief ausgetrocknet ist. Treten jedoch die heissen Tage ein, und die Sonne brennt anhaltend vom unbedeckten Himmel, so halte ich das Begiessen der im vollen Flore stehenden Landpflanzen nur für nachtheilig. Die Feuchtigkeit, verbunden mit grosser Hitze, reizt das Kraut zu enormem Wuchse und die schönsten Blumen werden klein. Hält man jedoch die Pflanzen trocken, so werden dieselben nach dem ersten Regen, dem doch meistentheils bedeckter Himmel vorhergeht und auch nachfolgt, rasch

das Versäumte nachholen und die herrlichsten Blumen treiben. Dieselbe Erfahrung machte ich mit dem

Beschatten.

Lieber lasse man sich durch die heissen Strahlen der Julisonne eine Lieblingsblume versengen, als dass man ihr künstlichen Schatten durch Latten, Matten etc. gewähre, denn auch dieser wirkt günstig auf die üppige Vegetation des Laubes. Folgendes Beispiel möge die Richtigkeit meiner Behauptung bestärken:

Meine Pensée-Cultur umfasst gegen zwanzig Tausend Exemplare, die ich wegen anderer Pflanzen, die gleiche Lage erfordern, in meinen Gärten nicht alle auf geschützte Beete bringen konnte. Nun zeigten sich auf einem, dem vollen Einfluss der Sonne von Früh bis Abends spät ausgesetzten Reservebeete, an dem Ufer des Geraflusses entlang, in einem, ungefähr zehn Schritte langen Raum, so herrliche Blumen, dass Kenner und Nichtkenner bei Durchsicht meines Flores immer entzückt an dieser Stelle weilten und mir durch ihre gleich günstigen Urtheile diesen Fleck zu meinem Lieblingsaufenthalte machten. Jeden Abend, wenn auch noch so erschöpft von dem Tagewerke, eilte ich zu meinen Lieblingen, und als die heissen Junitage herankamen, baute ich, um den Pflanzen ihre entwickelte Pracht zu erhalten, eine 3 Fuss hohe Lattenstellage, die ich so mit Laden belegte, dass von der Wasser- und Landseite der freieste Luftzug offen blieb; dabei wurde das Giessen nicht vergessen. Doch wie rasch beseitigte ich alle diese Verkehrungen; denn schon nach 6 — 8 Tagen fing das Laub an üppig zu wachsen, diese Blumen wurden kleiner und noch jetzt erkennt man schon von Weitem die beschattete und gepflegte Stelle, deren schlottriges Laub auffallend aus dem 120 Fuss langen Beete hervorragt.

Gleich so erging es mir mit Pflanzen, die ich in Töpfen cultivirte und bei den Cinerarien aufgestellt hatte, damit sie deren Schutz mit geniessen sollten.

7) und 8) Verschneiden und Ueberwintern.

Ist im Juli der Flor durch oben erwähnte elementarische Verhältnisse geschwächt, dann schneide man das Kraut der Pensèe's einen Zoll über der Erde ab, lockere den Boden, erneuere die im Frühjahr gegebene Mistdecke, reinige die gestutzten Stöcke von allen verwelkten Laubtheilen und halte sie bei wieder länger werdenden Nächten feucht. Und schon Ende August werden unsere Lieblinge durch neue Blumenpracht ihre Auferstehung verkünden. Tritt im November kaltes Wetter ein, so wird die Decke verdreifacht und gewährt den Violen den hinreichendsten und einfachsten Winterschutz.

Die jungen in Kästen repikirten Pflanzen von der Herbsaussaat stellt man in kalte Kästen und von der Maiaussaat sucht man sich den Winterflor aus, der im kalten, frostfreien Zimmer oder im kalten Hause an den luftigsten und lichtesten Stellen freudig fortvegetirt. Um den Fior zu forciren, wende man nie Bodenwärme an, sie erzeugt nur ausnahmsweise gute Blumen. Am Schönsten gerathen die Violen in der Pfirsich-, Kirsch- und Aprikosentreiberei, wo sie mit jenen Bäumen in Blüthenpracht wetteifern.

Ueber

die glückliche Durchwinterung und den Schnitt der Baumrosen.

Von J. E. Herger in Koestritz *).

Wenn die mit vielfachen Mühen verbundene Anzucht hochstämmiger Rosen die besondere fortwährende Hauptaufgabe vorzugsweis des practischen Rosengärtners bleibt, so wird später für diese zarten Zöglinge, nachdem sie der sorgsamen Schule des bedächtigen Gärtners entwachsen, und nicht nur nach südlichern milden, sondern auch nach nordischen rauhen Himmelsgegenden ausgesendet worden sind, eine fernere Cultur und Pflege nöthig, mit der ein Jeder, der dieselben in seine Anlagen

*) Wir geben diese Abhandlung um so lieber zu der von W. Paul und Döll, da sie sich über zwei Puncte verbreitet, worüber Rosenfreunde noch häufig im Dunkel befangen sind und nicht selten ihre schönsten Rosen verlieren. Um so interessanter muss aber diese ehrliche Ansicht von Hrn. E. Herger erscheinen, da, indem seine Vorliebe für die Rose ihn einzig mit deren Cultur beschäftigt, seine Rosenanlage auf 14 Ackern über 50,000 Rosenbäumchen von 2000 Varietäten umfasst und die Schönheit seiner Rosenbäume eines europäischen Rufes sich erfreut. A. d. H.

aufgenommen, selbst gründlich vertraut sein muss, wenn sie nicht nur während der schönen Jahreszeit wachsen und blühen, sondern auch nach Ablauf derselben den rauhen Einflüssen nordischer Climate und harter verderblicher Winter widerstehen und ihr empfindsames Leben ungeschwächt zu möglichst hohem Alter verlängern sollen. Mehr als ein Drittheil Frühjahrscorrespondenz bringt dem Rosengärtner aus dem weiten Kreise seiner Rosenfreunde bittere Klagen über die verderblichen Wirkungen des Winters, welche derselbe auf einen Theil ihrer Baumrosen ausgeübt hat; und mehr als die Hälfte der jährlichen Correspondenz enthält mitunter wahrhaft ängstliche Anfragen, wie diesen meist von ihnen schon erfahrnen verderblichen Wirkungen vorzubeugen und die Baumrosen bei Eintritt des Frostes gegen den herannahenden Winter hinlänglich in Schutz zu nehmen seien. Viele Anfrager inmitten der Zeit der Flor oder wenn sich überhaupt eine erste neue Anpflanzung als gelungen zeigt, verachten den störenden Gedanken, welchen man über die Möglichkeit empfindet, vielleicht schon durch den nächsten Winter einen Theil dieser schönsten Lieblinge und Zierden des Gartens dem Verderben entgegengehen zu sehen. Und doch ist bei gehöriger Behandlung alle Gefahr des Verderbens durch den Winter, gleichviel ob er hart oder gelind, schneeig oder schneelos, feucht oder trocken ist, vollständig zu beseitigen, selbst wenn es die Erhaltung der für den Frost empfindlichsten Rosen betrifft. Uebrigens sind alle veredelten Rosen, auch wenn die Wildlinge mit den im wurzelächten Zustande härtesten Landrosen veredelt wurden, durch diese Operation weit empfänglicher für die Gefahren des Winters; und Rosen, die sonst bei etlichen 20° Kälte im wurzelächten Zustande unbedeckt nicht den geringsten Schaden erleiden, werden veredelt, besonders auf Hochstämmen, oft schon bei 10 bis 15° Kälte völlig getödtet. — Darum verlangen alle während des Winters den sorgfältigsten Schutz.

Vor Eintritt des Frostes, womöglich bei trockener Witterung, werden alle Baumrosen vorsichtig zur Erde niedergelegt und entweder mit Haken oder kreuzweis übereinander gesteckten Stäben befestigt. Ein starker Zug aufwärts, indem man sie biegt nach der Seite zu, wohin sie gelegt werden sollen, verhindert das Brechen, und erlaubt, selbst ältere stärker gewordene Stämme ohne Gefahr zu biegen, doch darf dies natürlich nicht bei Frost geschehen, indem alsdann auch die schwächsten, sonst leicht biegbaren Stämme leicht brechen. Hält sich der Boden trocken, so werden vor dem Niederlegen verhältnissmässig lange und der Krone angemessene tiefe und breite Gräben gezogen und in diese die Baumrosen nachdem man die Kronen möglichst entblättert und etwas zusammengebunden hat, hineingelegt; hält sich dagegen der Boden feucht oder gar nass, eine sehr gefährliche Eigenschaft desselben für die Ueberwinterung, so werden die Rosen nicht in Gräben, sondern flach auf den Boden, oder bei ganz nasser Lage auf eigens von Erde bereitete Hügel gelegt, um ihnen dadurch während des Winters trotz des feuchten und nassen Terrains eine möglichst trockene Lage zu bereiten. Sind die Baumrosen auf diese Weise niedergelegt und wohl befestigt, so können sie in solcher Lage, wenn die Witterung noch schön, d. h., frostfrei bleibt, noch längere Zeit liegen bleiben, andern Falls aber, wenn der Eintritt der Kälte gar droht oder die Jahreszeit bereits vorgerückt ist, sogleich bedeckt werden. Die Bedeckung geschieht nur mit reiner nicht nasser Erde, und zwar über den ganzen Stamm und besonders über die Krone. Die zum Theil immer noch übliche unmittelbare Bedeckung mit Laub, Stroh oder dergleichen Material ist völlig verwerflich, und wirkt, obgleich den Frost abhaltend, durch Erzeugniss von Moder, Stockung und Fäulniss nicht minder zerstörend als dieser. Die Erddecke hingegen wirkt nicht allein schützend vor Frost, sondern auch erfrischend und erhaltend vor Moder, Stokkung und Fäulniss, und es kommt häufig vor, dass im

Herbste mit begrabene junge Blätter und Blüthenknospen der Herbstrosen im Frühjahr bei Entfernung der Erddecke unversehrt und wohlerhalten sich wiederfinden. Bei zarten Rosen aus den Gruppen der *Rosomenen, Bourbonen, Theerosen, Noisetten* und Andern ist es rathsam, ja nothwendig, nachdem die Krone reichlich mit Erde bedeckt ist, den über derselben dadurch entstandenen wohlabgerundeten Hügel noch besonders mit trokkenem Laub, Fichten- oder Kiefernadeln, Farrenkraut oder Tannenreisig gut zu überdecken, wodurch einestheils nicht nur die Abhaltung des Frostes bewirkt, sondern auch das Eindringen der den feinern Rosen so sehr schädlichen Nässe grösstentheils verhindert wird. Dieses einfache Verfahren, mit Erde zuzudecken, genügt, um alle, auch die empfindlichsten Rosen sogar in rauhen Climaten unbeschadet durch den härtesten Winter zu bringen. Das Wiederbefreien der Rosen von ihrer Winterbedeckung, so wie das Aufrichten derselben, hängt von dem Eintritt der milden Frühlingswitterung ab, und lässt sich nicht an eine ganz bestimmte Zeit knüpfen, und muss der verständigen Witterungsbeachtung und der Kenntniss der jedesmaligen climatischen Lage überlassen bleiben. Ist man durch andauernde, ungewöhnlich milde Witterung genöthigt, vielleicht schon Mitte oder Ende März die Erddecke zu entfernen, so ist es rathsam, die Rosen wenigstens niedergehakt nah am Boden liegen zu lassen, damit bei etwa nochmals wiederkehrendem Frost wenigstens Tannenreisig oder ein sonstiges Material eiligst übergelegt werden kann. Gewöhnlich Ende März oder Anfang April darf man die Erddecke entfernen; zu langes Bedecktbleiben bis in das Frühjahr hinein, wirkt äusserst nachtheilig auf das Gedeihen der Rosen und schon acht Tage zu lange bewirkt einen viel spätern Trieb und eine schwächere Flor.

Mit dem Wiederaufrichten der Stämme beginnt gleichzeitig, und zwar noch kurz vor dem Eintritte des Triebes der wichtige Schnitt. Noch vor dem eigentlichen Beschneiden entferne man zuerst alles alte, schwächliche

und unreife Holz; nachdem dies geschehen, nehme man eine geschickte und wohlüberlegte Verdünnung aller Zweige vor, um dadurch einestheils eine luftige und schöne Bildung der Krone und andererseits ein frisches, üppiges Wachsthum und vollkommenes Blühen zu erzielen. Erst nachdem die Reinigung vom alten überflüssigen Holze und die Verdünnung der Krone geschehen, beschneide man die übriggelassenen, starken, nun wohlvertheilten gesunden Zweige, sowie es die Natur der Rosen aus den verschiedenen Gruppen erfordert. Die Kronen der Baumrosen, veredelt mit Sommerrosen (Moosrosen, Centifol., Gallica, Hybriden u. A.), müssen ebenfalls bedeutend gelichtet, aber ihres starken Wachsthums wegen nur mässig beschnitten werden; denn bei kurzem Schnitte entwickeln sie fortwährend nur mässige, lange Triebe und mitunter fast gar keine Blüthen. Nur die feinern, schwachwachsenden Moosrosen machen unter der Classe der Sommerrosen eine Ausnahme, und müssen, um sie zu kräftigem Wachsthume zu reizen, sehr stark, meistens auf 3 bis 4 Augen, zurückgeschnitten werden. Rosen, die ihrer Natur nach nur nach den Enden der Zweige zu blühen, wie, z. B., die prächtige *Persian Yellow*, verlangen, dass man alljährlich die Hälfte der Zweige ganz kurz, und die andern zum Blühen bestimmten nur wenig oder gar nicht beschneide; die kurz geschnittenen liefern für's künftige Jahr wieder die Blüthenzweige, während alsdann die alten abgeblühten zur Bildung neuer Blüthenzweige zurückgeschnitten werden. So stehen dergleichen Rosen alljährlich in üppiger Blüthenfülle und liefern gleichzeitig auch wieder junge, kräftige Zweige zum Blühen. Auf ähnliche, fast gleiche geschickte Weise, müssen auch die Trauerrosenbäume behandelt werden, wenn sie alljährlich in reichem Blüthenschmucke prangen und doch auch immer neue junge hängende Zweige zum Boden herabsenden sollen. Dieselbe Methode des Lichtens und Verdünnens der Krone und des Schnittes, so wie sie bei den Sommerrosen zu üben ist, kommt auch bei der grossen

Classe der Herbstrosen (*Rosomenen*, *Remontanten*, *Bourbonen*, *Theerosen* u. A.) in Anwendung, nur dass hier durchgängig mehr kurz auf 4, 6 bis 10 Augen, je nach Stärke und Länge der Zweige, geschnitten wird. Ein Ueberfluss von Aesten und zu dichte Kronen bringen zwar viele, aber nur unvollkommene Blumen, und es wiederholt sich an ihnen die interessante Herbstflor nur spärlich und schlecht. Werden sie aber dagegen wohlverdünnt und stark beschnitten, so entwickeln sie sowohl zur Zeit der grossen Sommerrosenflor, als auch nach dieser und bis zur Zeit des blumenarmen Spätherbstes ein reichliches, üppiges und vollkommenes Blühen.

Die Levkoyen.

A. Sommerlevkoyen. (*Cheiranthus annuus, Matthiola annua, DC., franz. Giroflée quarantaine, Millionnaire d'été; engl. Summer-Stock.*)

Von A. Topf in Erfurt.

Die Levkoyen entstammen dem Südosten und Süden von Europa, woher sie schon in früheren Zeiten in ihren Urformen sich verbreitet und von der englischen Gärtnerei die ersten Vervollkommnungen erlebt haben. Aber ihren jetzigen Zustand der Allbeliebtheit und Vervollkommnung nach allen Richtungen verdanken sie offenbar hauptsächlich dem Streben der Thüringischen Gärtner, worunter namentlich Herr Dreyssig in Tonndorf als der Gründer der deutschen Levkoyenzucht und Herr F. A. Haage in Erfurt als deren Hauptbeförderer genannt werden müssen, während jetzt alle grösseren Handelsgärtnereien Erfurt's ihr die grösste Aufmerksamkeit und Liebe widmen und den Handel mit Levkoyensamen in jährlich umfassenderm Massstabe über alle Welttheile verbreiten. Die Cultur der Levkoyen erzielt auch in der That in Erfurt jetzt Resultate, wovon man früher keine Idee gehabt hat: neue Vervollkommnung, neue Farben und Formen erscheinen mit jedem Jahre, und in jüngster Zeit erschienen schon remontirende

Sommerlevkoyen, welche eine noch schönere Zukunft ahnen lassen.

Die Sommerlevkoye erscheint jetzt in folgenden Formen:

1) Die Englische Sommerlevkoye *(Giroflée quarantaine)* mit niedrigem, wenig verästeltem Stengel und dichter Blumentraube.

2) Die Englische Levkoye mit Lackblatt *(Giroflée quarantaine grecque ou Kiris)*, von der vorigen nur durch das glatte, lackähnliche Blatt und oft durch etwas frischere Färbung verschieden.

3) Die Englische grossblüthige Sommerlevkoye *(quarantaine á grande fleur)* mit längern Blüthentrauben und grössern Blumen.

4) Die Zwerglevkoye *(quarantaine lilliputienne)* in Allem der Englischen gleich, jedoch von sehr niedrigem, gedrungenem Wuchse.

5) Die Halbenglische Sommerlevkoye *(quarantaine á rameaux)* mit höherem Stengel und kürzerer, lockerer, weniger reicher Blüthentraube als die Englische.

Alle diese Gruppen variiren in den Farben vom reinsten Weiss durch Nüancen von Blau und Roth bis zu Dunkelschwarzbraun, während in den letztern Jahren dabei auch die ersten Anflüge von Gelb zum Vorschein gekommen sind. Alle erfreuen durch ihren reichen, eigenthümlich gewürzigen Wohlgeruch. Sie eignen sich zu ganzen Beeten, Massen, Gruppen, Einfassungen im freien Lande, sowie für Stellagen- und Fensterschmuck in Töpfen und erscheinen überall als die herrlichsten der Sommergewächse.

Boden.

Ueber keinen gärtnerischen Gegenstand ist wohl in den letzten 50 Jahren theoretisch mehr gestritten und geschrieben, in der Praxis mehr versucht und gepfuscht worden, als über die Frage: welches die beste Erde für die Levkoyen sei. Die übliche Geheimnissthuerei hatte

dabei eine treffliche Ernte und Dutzende von Geheimmitteln liefen umher, wodurch Millionen von Levkoyen-Pflanzen zerstört und Hunderte von Blumenfreunden von der Levkoyenzucht abgeschreckt wurden. Auf der anderen Seite walteten in der Gärtnerpraxis geraume Zeit zwei Extreme nebeneinander hartnäckig, obgleich beide gleich naturwidrig und lächerlich erscheinen müssen: Die Einen konnten ihren Boden nicht nahrhaft und fett genug machen; die Andern und darunter sonst sehr intelligente Männer, wählten für ihre theueren Levkoyen nur die magerste, ausgehungertste Erde, am Liebsten solche, worin schon mehre Jahre hintereinander Levkoyen in Töpfen geblüht hatten.

Die Fortschritte in der Pflanzen-Physiologie und rationelle Beobachtung wiederholter Versuche klärten endlich auf, machten alle Geheimnisskrämerei zu Schanden, liessen jene Extreme in ihrem wahren Lichte erscheinen und führten zu Anerkennung der einfachen Naturwahrheit: „Die Levkoye erfordert eine nahrhafte, jedoch lockere und von allen unverwes'ten thierischen wie vegetabilischen Stoffen freie Erde, welche zwar die Feuchtigkeit aufnimmt, aber nicht zur stagnirenden Nässe werden lässt, weil aus dieser, so wie aus der Berührung mit unverwes'ten Stoffen irgend einer Art unfehlbar die Wurzelfäulniss, also der unrettbare Tod der Pflanzen, entspringt."

Die Anerkennung dieser Wahrheit führte zu dem einfachen Grundsatze: „Wähle für deine Levkoyen irgend eine nahrhafte Erde, worin alle Theile vollkommenst verwes't sind und mache sie durch Beimengung von $\frac{1}{7}$ bis $\frac{1}{6}$ gereinigten Wassersandes lockerer."

So wählt man jetzt an verschiedenen Orten einen lehmigen Boden, vollkommen verrottete Rasenerde, sehr alte Walderde, völlig vermoderte Schlammerde etc. mit Sand, und die Levkoyen gedeihen darin sehr schön, wenn man es in Betreff der übrigen Behandlung an Nichts fehlen lässt.

Die Blumenfreunde verfahren, unsers Erachtens, am Einfachten und Sichersten, wenn sie im Frühjahre die oberste, am Stärksten durchfrorene Lage ihrer Gartenerde (Dammerde, Normalerde, Weizenboden) abheben, mit $\frac{1}{6}$ gereinigtem Wassersande vermengt durchsieben. Wo sie aber im Freien Levkoyen anpflanzen wollen, mögen sie die dazu bestimmten Beete, Rabatten etc. schon im Herbste zuvor mit ganz altem, vollkommen abgelagertem Kuhmiste düngen und gut graben, im Frühling aber, ohne diesen Dünger wieder heraufzubringen, den Boden nür sorgfältig auflockern.

Aussaat.

Auch in diesem Puncte ist man über die beiden Fragen wann und wohin? sehr lange in Zweifeln und im Dunkel geblieben, bis die neuere Zeit zu einer natürlichen Ansicht der Dinge geführt hat.

Also: Wann soll man seine Sommerleykoyen aussäen?

Die Beantwortung ergiebt sich sehr einfach aus der Entscheidung mehrer Puncte von wesentlichem Einflusse und unbestreitbarer Wahrheit:

Der Handelsgärtner erstrebt durch seine Aussaat einen möglichst reichen Ertrag von gutem Samen und eine möglichst vollkommene Reife desselben.

Der Blumenfreund erstrebt mit seiner Aussaat einen möglichst schönen, möglichst reichen, möglichst frühen und möglichst lange dauernden Levkoyenflor. Jener beseitigt für seine Zwecke die gefüllten Stöcke, dieser die einfach blühenden.

Die Sommerlevkoye blüht gewöhnlich im Juni und bedarf zu ihrer Entwickelung bis zur Blüthe einer Zeit von $2\frac{1}{2}$—3 Monaten.

Sie erfordert zum Gedeihen, vorzüglich in ihrer ersten Jugend möglichst viel Licht und möglichst viel Luft, aber nur mässige Feuchtigkeit und Schutz gegen unmittelbaren Sonnenbrand.

Unser Clima bringt im März und häufig auch noch im April einen Wechsel von Regen, Schnee, Nebel, Schauern, scharfen Winden, Frösten und heiteren warmen Tagen.

Die Erfahrung lehrt, dass ein höherer Grad künstlicher Bodenwärme immer nachtheilig auf die jungen Levkoyenpflanzen wirkt.

Aus diesen allgemein anerkannten Wahrheiten ergiebt sich für den Denkenden von selbst die Lehre: „Mache keine Aussaat von Sommerlevkoyen vor der ersten Woche des März und willst Du den ganzen Sommer hindurch Blumen haben, so mache eine zweite und dritte Aussaat, je 14—21 Tage später.“

Der Handelsgärtner, dem für seine Zwecke alle möglichen Vorrichtungen und Hülfen zu Gebote stehen, möge immerhin frühere Aussaaten versuchen, aber ja nicht untröstlich werden, wenn solche Versuche oft missglücken.

Wohin soll man säen?

Von einer Aussaat in's freie Land, sogleich an den Standort oder Behufs einer späteren Verpflanzung, kann in der angegebenen Jahreszeit bei uns vernünftiger Weise nicht die Rede sein, weil auch in günstigeren Fällen das Resultat immer nur sehr ärmlich ausfallen würde.

So schwankte und schwankt man zwischen allerlei Methoden umher, bis alle Kundige bei zwei Methoden beharrten, nämlich: für grössere Aussaaten bei einem abgekühlten Mistbeete mit lockerer Erde; für kleinere Aussaaten bei flachen Töpfen, welche man im Zimmer erhält.

Wie aber soll man säen?

Nachdem die Erde möglichst flach und glatt an ihrer Oberfläche gestrichen und reichlich angegossen worden, streue man die Samenkörner nur sehr dünn auf und streue mit der Hand, oder besser durch ein feines Sieb nur so viel leichte, sandige Erde darüber, dass die Samen damit bedeckt sind. Hiernach braucht nicht

begossen zu werden, weil die sehr dünne Lage aufgestreuter Erde genug Feuchtigkeit von Unten anzieht, um sich mit der unteren Lage gehörig zu verbinden und um die Samenkörner sich dicht anzulegen. — Nach neueren Erfahrungen ist es jedoch zweckmässiger, die Samen nach der Aussaat in's Mistbeet nicht sogleich mit Erde zu bedecken, sondern erst die vollständige Keimung abzuwarten, bis zu welchem Zeitpuncte man das Beet, um das Licht abzuhalten, dicht mit Matten bedeckt.

Sogleich nach Beendigung dieser Operation wird den besäeten Mistbeeten oder Töpfen für so lange, bis der Samen aufgegangen, tiefer Schatten gegeben. Diese Massregel versäumen viele Leute aus Fahrlässigkeit oder Vorurtheil, aber gewiss stets zu ihrem Nachtheile; denn wirft man nur den flüchtigsten Blick in die Natur, so gewahrt man, dass die Samen im Schutze und Schatten anderer Pflanzen keimen und, wenige Gramineen etc. ausgenommen, niemals erscheinen, wo sie der unmittelbaren Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt werden. Aber die Natur ist und bleibt in allen gärtnerischen Dingen die beste und sicherste Lehrmeisterin.

Weitere Behandlung.

Die ganze folgende Behandlung der Sämlinge ist durchaus nicht schwierig, erfordert aber Umsicht, Berücksichtigung der Natur dieser Pflanze und eine beständige Aufmerksamkeit; wer also sich dazu nicht verstehen kann, thut in der That besser, gar keine Levkoyensaat zu machen, sondern lieber seinen Bedarf von jungen Pflanzen von dem nächsten Handelsgärtner zu kaufen.

Sobald die Pflänzchen aufgegangen sind, entferne man jede Beschattung und beginne, wenn es die Witterung irgend erlaubt, mit dem Luftgeben, womit man in immer reichlicherem Masse von Tag zu Tag fortfährt, und nur an Tagen sehr rauher Winde, Schneegestöbers, kleiner Fröste und böser Nebel damit einhält.

An allen völlig sonnenhellen Tagen, auch immer, wenn die Sonne zur Mittagszeit hell leuchtet, ertheile man den Pflänzchen in den Stunden von 10 — 2 Uhr einen sehr milden Schatten, aber man versetze sie nicht in völlige Schattennacht.

Erscheint die Erde so trocken, dass man Wasser geben muss, so wähle man dazu nur ein überschlagenes oder temperirtes Wasser; man begiesse auch nie Nachmittags oder Abends, sondern immer nur möglichst Frühmorgens.

Verderben oder faulen trotz aller Vorsicht einzelne Sämlinge, so ziehe man solche unverzüglich mittelst einer feinen Zange aus, weil sonst eine weitere Anstekkung bald folgt.

Haben die Pflänzchen eine Höhe von ungefähr 2 Zoll erreicht, so wähle man einen trüben, womöglich regnerischen Tag, hebe sie sorgfältig mit den Erdballen aus und verpflanze sie damit in ein Beet von lockerem, nahrhaftem Boden, worin sich durchaus kein frischer Dünger befindet. Man bewässert sie hierauf sehr mässig mittelst einer feinen Brause, wenn nicht dieser Tag ein Regentag ist oder für seinen Abend einen Regen zuverlässig erwarten lässt.

Man kann die Pflanzen ziemlich dicht setzen, da auch von den besten Sorten immer $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{3}$ einfach blühender erscheinen können, also ausgezogen werden müssen, wenn man nicht einen unreinen Flor haben will. Aus diesem Grunde ist es auch zweckmässig, immer einen kleinen Theil von Pflanzen in den Samenbeeten stehen zu lassen und sorgfältig zu pflegen, damit die etwa in den Prunkbeeten durch das Ausziehen der Einfachen entstandenen auffälligen Lücken damit bepflanzt werden können.

Wer Levkoyen im Zimmer ziehen will, thut immerhin wohl, in jedem Topfe 6—8 Pflänzchen einzusetzen, weil auch hier ohne Zweifel einzelne einfache Blüthen kommen und beseitigt werden müssen.

In ganz gleicher Weise verfahre man mit den späteren Aussaaten, wodurch man ein bis zum Herbst fortdauerndes Blühen erzielen will. Bei solchen Anpflanzungen im Juni und Juli ist aber freilich die Rücksicht auf eine günstige Zeit des Einpflanzens von höherer Bedeutung als bei jenen Verpflanzungen im April und muss daher, wenn man nicht Regentage zu bekommen das Glück hat, niemals am Tage, sondern immer bei oder nach Sonnenuntergang geschehen, damit die neu versetzten Pflänzchen wenigstens von der Kühle der Nacht gestärkt werden, bevor die Gluth des Tages sie heimsucht. Kann man eine solche junge Anpflanzung ein Paar Tage lang gegen starke Regen schützen, ohne ihnen zugleich die Wohlthat der freien Luft zu rauben, so wird das Resultat sich um so günstiger erweisen.

Oft bemerkt man in Samenbeeten und Samentöpfen ein jähes Aufschiessen einzelner Pflanzen oder den Anfang der unheilvollen Stammfäule, gegen welche, ist sie einmal aufgetreten, kein Heilversuch mehr hilft. Wer in diesem Falle seine Levkoyen lieb hat, der besinne sich nicht lange, sondern hebe die Pflänzchen sorgfältig aus, wenn solche auch erst ein paar Herzblättchen haben sollten, und pikire sie bis an die Samenlappen in ein Kaltbeet mit lockerer reiner Erde. Man ertheile ihnen ebenfalls eine sehr mässige Bewässerung mit feiner Brause und gebe ihnen Schatten und Luft, so oft es dienlich erscheint. In der Regel gedeiht die grosse Mehrzahl solcher pikirter Pflänzchen so lebendig und kräftig, dass sie zur Zeit der Verpflanzung der übrigen an ihren Sommerstandort hinlänglich stark sind, um mit diesen verpflanzt werden zu können.

Wir glauben, damit Alles erwähnt zu haben, was für die Anzucht von Levkoyen jedem Denkenden nöthig ist; aber wir wollen von dem Leser nicht scheiden, ohne ihm noch eine practische Bemerkung mit auf den Weg zu geben. Ein aufmerksamer Levkoyenfreund, der selbst sich Samen erziehen will, beobachte seine einfach blühenden Pflanzen genauest, ob nicht an einer oder mehren

die Nüancen einer neuen Färbung sich zeigen. Solche Pflanzen in Töpfen pflege er sorgsamst gleich den schönsten Gefüllten, rufe einen vertrauten Handelsgärtner herbei, lasse ihn seinen Fund betrachten und, wenn auch dieser die Neuheit anerkennt, verkaufe ihm diese Pflanzen, damit die neue Sorte weitere Verbreitung erhalte und von einem Kundigen bald vervollkommnet mit Ehre auftreten könne. Der Dilettant macht auf solche Weise unfehlbar ein besseres Geschäft und erlebt grössere Freude, als wenn er den Samen selbst erzieht und damit Wunderdinge zu erzielen hofft, welche ausser dem Bereiche seiner Kräfte und Zustände liegen.

B. Herbstlevkoye (*Millionnaire d'automne;* engl. *Autumn-Stocks;* bot. und gärtn. *Cheiranthus hybridus autumnalis.*)

Ob die Herbstlevkoyen, wie Viele glauben, eine eigene Art von Natur bilden, oder ob sie, wie Andere meinen, als eine Bastarderscheinung zwischen Sommer- und Winter-Levkoyen betrachtet werden müssen, das hier näher erörtern zu wollen, widerspräche dem gegebenen Raum und Zweck dieses Taschenbuchs; daher begnügen wir uns mit dem Bemerken, dass sie im Allgemeinen kleinere Stöcke als die Winter-Levkoyen und grössere als die Sommer-Levkoyen bilden, mehr sparrigen Wuchses sind, gleich diesen in englischen und halbenglischen Sorten vieler Farben erscheinen, viel später als die Sommer-Levkoyen und minder reichlich blühen und ganz wie diese in Betracht von Boden, Aussaat und Verpflanzung behandelt werden.

Man kann sie als Eortsetzung des Sommer-Levkoyenflors behandeln, im Glashause und Zimmer bis gegen Weihnachten in Blüthe haben, ja bei sehr späten Aussaaten an frostfreien, hellen, trockenen Orten überwintern und im Frühling, durch Wärmerstellung und Luftgeben in jedem günstigen Augenblick, zur Blüthe bringen.

C. Kaiserlevkoye (*Cheiranthus hybridus imperialis*)

Ebenfalls ein noch unentziffertes Mittelding zwischen den übrigen Gruppen, in manchem Betracht einer Zwergsorte von Winterlevkoyen, im Wuchse der halbenglischen Sommerlevkoye ähnlich, jedoch nach grösserem Massstabe, übrigens für Gärtner wie Dilettanten sehr werthvoll, weil sie ungemein lange blüht, im Herbste dahin zu bringen ist und, gleich der Herbstlevkoye, sich leicht überwintern und zur Frühlingsblüthe benützen lässt.

Die Zahl der Färbungen ist noch nicht so bedeutend wie bei den Sommerlevkoyen, aber Aussaat, Verpflanzung und sonstige Behandlung mit diesen und besonders mit den Herbstlevkoyen übereinstimmend

D. Winterlevkoye (franz. *Giroflée grosse espèce, Mathiola des Jardins, Giroflée des Jardins, Millionnaire d'hiver;* engl. *Winter-Stocks;* bot. und gärtn. *Cheiranthus incanus, Mathiola incana DC.*

Diese höchst schätzbare Zierde der Gärten, Glashäuser und Fenster stammt aus Syrien, den Meeresgestaden des südlichen Italiens und Spaniens; erscheint bis jetzt nicht in so vielen Farbenvarietäten wie die Sommerlevkoye, ist aber eben so reich an köstlichem Geruch; blüht gerade in der Frühlingszeit, wenn die Sommerlevkoyen zu vegetiren beginnen und bis zu deren Flor, kann jedoch zum Blühen bis in spätere Zeit und fast durch das ganze Jahr gebracht werden.

Sie wird in zwei Hauptformen cultivirt, deren einzelne Sorten wieder durch ein rauhes oder ein glattes (Lackblatt) sich unterscheiden. Diese zwei Formen sind:

Die Baum- oder Stangenlevkoye, wenig oder gar nicht verästelt, oft 3 — 4 Fuss hoch, mit grossen, pyramidenförmigen Blüthentrauben. Dann

Die **Buschlevkoye** (Zwerg-, Fenster-, niedrige Winterlevkoye; franz. *Cocardeau;* bot. und gärtn. *Cheiranthus fenestralis L.* oder *Mathiota fenestralis DC.*) Viel niedrigern, verästelten, buschigen Wuchses, mit Blüthentrauben an den Zweigspitzen, reicher an Farbenvarietäten als die vorige *).

Aussaat schon Ende Februars in ein abgekühltes Mistbeet. Erste Verpflanzung, wenn die Sämlinge eine Höhe von 3 Zoll erlangt haben, auf ein im vorigen Jahr gedüngtes, lockeres und sonniges Beet, $\frac{1}{2}$ Fuss weit auseinander und bei trockener Witterung begossen.

Sobald an den Knospen die gefüllten Blumen erkennbar sind, hebt man diese Stöcke sorgfältig aus, damit die Wurzeln nicht verletzt werden und verpflanzt sie ohne Ballen und mit möglichster Ausbreitung der Wurzeln in Töpfe mit sandreicher Erde, die in frostfreien Zimmern, Orangerie, Fensterkästen oder auch in luftigen Kellern über Winter aufgestellt, ziemlich trocken gehalten und möglichst oft durch Luftgeben erquickt werden.

Im April oder Mai versetze man sie abermals, aber mit dem ganzen Ballen entweder in das freie Land, wo sie in Massen, Gruppen, Einzelnstand etc. treffliche Dienste leisten, oder in etwas grössere Töpfe zum köstlichen Schmuck von Salons, Fenstern und Stellagen.

Nach der Angabe des *Bon Jardinier* verfahren die Franzosen mit dieser zweijährigen, aber wohl 4—6 Jahre erhaltbaren Pflanze etwas anders. Es heisst dort:

Aussaat Ende Aprils oder Anfangs Mai auf ein Mistbeet. Verpflanzung der Sämlinge am Besten auf eine Südböschung an einer Mauer. Zweite Verpflanzung Ende Juni's auf ein Beet, wenn man sie nicht bis zum September stehen lassen will, wo man sie ohnehin in Töpfe pflanzt und bis zur Anwurzelung im Schatten hält. Im Winter gegen starken Frost und besonders gegen Feuch-

*) Französische Kataloge nennen häufig auch die Baumlevkoye *Cocardeau*. A. d. H.

tigkeit zu bewahren, am Besten in einer sehr luftigen Orangerie oder in eigenen Erdkästen ohne Fenster, wo man ihnen möglichst viel freie Luft geben muss.

Trotz der höchst achtbaren Autorität des *Bon Jardinier* glauben wir doch, für die Winterlevkoye die deutsche Vorschrift empfehlen zu müssen, weil wir bei einer Aussaat erst im April und Mai häufig in den Fall kommen dürften, die einfach blühenden Stöcke von den Gefüllten nicht mehr zu rechter Zeit unterscheiden zu können, mithin unsere Ueberwinterungsorte auch mit einfach blühenden belasten oder auf gut Glück hin ausmerzen müssten.

E. Seestrandslevkoye (*Malcolmia*; franz. *Girhoflée de Mahon*, *Julienne de Mahon*, *Mahonille*; bot. und gärtn. *Cheiranthus maritimus L.*, *Malcolmia maritima R. Br.*)

Eine niedliche Einjährige aus Minorka, die im Juni und Juli anfänglich rothe oder lillafarbige, dann violette oder weiss werdende Blumen von lieblichem Geruch bringt und eine Varietät mit weissen Blumen hervorgebracht hat.

Aussaat im Herbste, um schon im Frühling Blumen zu haben oder im März und April zur Sommerblüthe und im Juni und Juli zum Herbstflor bis zum Eintritt der Fröste. Man kann auch eine zweite Blüthezeit bei seinen Pflanzen hervorrufen, wenn man sogleich nach dem Verblühen alle Blüthenzweige abschneidet. Macht sich sehr hübsch in Massen oder als Einfassung.

Die Balsamine.

(Gartenbalsamine, Springkraut; franz. *la balsamine des Jardins;* engl. *the balsam, the balsamine;* bot. und gärtn. *Impatiens Balsamina, I. hortensis, Balsamina hortensis.*)
Von A. Topf in Erfurt.

Die Balsamine stammt aus Indien, ziert schon seit sehr langer Zeit unsere Gärten und Stellagen, nachdem sie aus ihrem früheren Zustande der Einfachheit durch die Kunst der Gärtner sich immer reicher vervollkommnet hatte und jetzt in mehren Gruppen erscheint, wovon wieder jede eine Menge von Farbenvarietäten enthält. Diese Gruppen sind:

1) Die Rosenbalsaminen mit hohem, ziemlich einfachem, starkem Stengel und gedrängt stehenden Blumen.

2) Zwergbalsaminen, eine regelmässig niedrig bleibende Spielart davon.

3) Camellien-Balsaminen mit grösstentheils bunten, stark gefüllten Blumen.

4) Zwerg-Camellien-Balsaminen, regelmässig niedrig bleibende Spielarten davon.

Dazu kamen in der neuesten Zeit die französischen, sogenannten *Andrieux-Balsaminen*, welche botanisch von den vorigen in keiner Weise sich unterscheiden, aber durch einen grossen Reichthum grösserer Blumen in den glänzendsten Färbungen für den Gartenfreund sich herrlich auszeichnen. Die Farben der sämmtlichen Gruppen hatten sich bis vor Kurzem auf viele Nüancen vom reinen Weiss bis zum violettähnlichen Roth beschränkt; aber jetzt ist eine schöne aurorafarbige Rosenbalsamine erschienen und eine blassgelbe Värietät berechtigt zu der Hoffnung, dass wir endlich auch mehre Nüancen der gelben Farbe zu neuem Schmuck erhalten werden.

Im Allgemeinen unterscheidet sich die Cultur dieser Lieblinge nicht wesentlich von der Cultur der chinesischen Astern: Man säe den Samen im März oder April in ein laues Mistbeet mit lockerer, aber nahrhafter Erde, oder in Töpfe, welche man warm stellt und etwas feucht hält. In beiden Fällen mache man die Aussaat etwas dünn und bedecke die Samen mit feingesiebter Erde nur mässig. Auch hierbei gilt die Regel, dass man am Besten thut, wenn man unmittelbar vor dem Säen das Beet oder die Töpfe nachhaltig befeuchtet, um das Begiessen unmittelbar nach der Aussaat entbehren zu können.

Sobald die Sämlinge die Höhe von 2 — 3 Zoll erreicht haben, hebe man sie sorgfältig und mit möglichster Schonung der Erde um die Würzelchen aus und verpflanze sie in Abständen von wenigstens ½ Fuss auf sonnige Beete mit lockerer, nahrhafter Erde, wo sie alsdann mit dem Begiessen nicht vergessen werden dürfen und für schwache Düngergüsse zu rechter Zeit durch Menge und Schönheit der Blumen sich sehr dankbar beweisen.

Wer seine Balsaminen in Töpfen erziehen will, der gebe ihnen einerseits ziemlich grosse Töpfe, weil diese Pflanzen viel Wurzelraum beanspruchen und kräftige

Nahrung bedürfen. Andererseits entsage man aber der leidigen Gewohnheit, mehre Pflanzen in demselben Topfe beherbergen zu wollen, indem dadurch der Wunsch, eine grössere Blüthenpracht zu erzielen, keineswegs erreicht wird, sondern nur ärmliche Pflanzen entstehen, welche an Fülle uud Schönheit der Blumen von einem einzelnen gut gezogenen Stocke weit übertroffen werdcn, während auch die äussere Form eines solchen ein viel edleres Bild macht, als der Anblick mehrer naturwidrig auf kleinen Raum zusammengedrängter, siechender Pflanzen.

Wer von seinen Balsaminen Samen ernten will, der muss zu rechter Zeit flink bei der Hand sein, damit nicht die Natur der Pflanze den Streich spiele, ihn nur leere Samenkapseln finden zu lassen, nachdem sie selbst die Kapseln geöffnet und die Samenkörner weithin ausgestreut hat, wesshalb die Pflanze den Volksnamen von Springkraut erhielt. Also gilt die Lehre, dass man die Samenkapseln am Stocke nicht vollkommen reifen lasse, sondern einigc Tage zuvor pflücke und sie an einem trockenen Ort in einem Gefäss aufbewahre, woraus die abspringenden Samen sich nicht entfernen können.

Mit Recht liebt man sehr kräftige und reiche Pflanzen; um solcbe zu gewinnen, gab mir meine Erfahrung folgende einfache Massregeln an die Hand: Man verpflanze die Sämlinge einzeln in 5—6 zöllige Töpfe und sobald sie darin ziemlich herangewachsen sind, verpflanze man sie abermals, mit möglichster Schonung des Wurzelballens in 9 zöllige Töpfe, bringe diese, wie bei'm ersten Versetzen, unter Fenster, gebe möglichst viel Luft und, sobald die Pflanzen wieder fest bewurzelt sind, auch reichlich Wasser.

Sehr reich und schön blühen die Balsaminen, wenn man die Sämlinge schon in ein abgekühltes Mistbeet mit 3 Zoll Abstand versetzt, wenn sie erst ihr zweites Blätterpaar ausgebildet haben und sie darin bei gehöri-

ger Pflege stehen lässt, bis sie recht kräftig herangewachsen und stämmig geworden sind, um sie nun erst, mit möglichster Schonung der Erde um die Wurzeln, an ihren eigentlichen Standort im Freien oder in einen grossen Topf zu bringen.

Die Thüringische Gartenzeitung von 1855 veröffentlichte ein englisches Mittel, um Balsaminen lange Zeit blühend zu haben und buschig zu ziehen. Ich selbst habe noch keinen Versuch nach dieser Vorschrift gemacht, halte sie jedoch für naturgemäss und theile sie auch den Lesern dieser Blätter mit. Der Engländer sagt:

„Man mache 2 Aussaaten: die erste im März, deren Blumen von der Mitte des Mai bis zum Anfang des August blühen werden; eine zweite in der Zeit vom 1. bis 10. Mai, deren Blumen vom Ende des Juli an bis in den November blühen. (Dieses Blühen im November gilt wohl in Deutschland nur von Balsaminen in Töpfen, die in der Mitte Octobers in Glashäuser oder Zimmer gebracht werden, um nicht den oft sehr rauhen Nächten unfehlbar als Opfer zu verfallen.)

„Bis die Pflänzchen eine Höhe von ungefähr 6 Zoll erreicht haben, halte man sie in einem Kasten von + 65 — 75° Fahrenheit. Danach gebe man ihnen viel Luft, damit sie sich kräftigen und abhärten. Dabei breche man alle Blüthen aus, bis die Pflanze eine gehörige Zahl von Zweigen gebildet haben wird; denn Zweige sind die Hauptaufgabe, so lange nicht die Pflanze ihre gehörige Grösse erreicht hat, und die zweite Aufgabe bleiben erst die Blumen, an denen es alsdann auch nicht mangeln wird.

„Sobald der Leitetrieb die gewünschte Höhe erreicht hat, kneipe man ihm die Spitze ab, damit die Zweige in lebendigeren Trieb kommen und die Pflanze sich schön und reich buschig ausbilde.

„Auf diese Weise erzogene Balsaminen blühen wundervoll in einer Mischung von gleichen Theilen gu-

ter torfig-lehmiger Rasenerde, die ein Jahr lang auf Haufen gelegen und öfters umgestochen worden, gut verrottetem Kuhdünger und Pflanzencompost oder Lauberde. Solche Töpfe müssen einen guten Wasserabzug erhalten. Sobald die Vegetation der jungen Pflanzen sich lebhaft äussert, gebe man ihnen wöchentlich 1 oder 2 mal einen mässigen Düngerguss."

Die Verbenen.

(Eisenkraut; franz. *la Verveine;* engl. *the Vervain;* bot. und gärtn. *Verbena hybrida.*)
Nach Ch. Lemaire und Chauvière etc.

Das Eisenkraut war schon den ältesten Römern bekannt und heilig, und Magie und Heilkunde der spätern Jahrhunderte bemächtigten sich dessen und noch heute wird es *Verbena officinalis* genannt. Doch von ihm sei hier nicht die Rede. Blumengärten und Glashäuser und Fenster schmückten sich seit geraumer Zeit mit manchen mehr oder minder reizenden Arten dieser reichen Gattung und noch schätzt man *Verbena Aubletia, Melindris, pulchella, venosa, pulcherrima, erinoides, Drummondii, triphylla* etc. Aber auch an ihnen gehen wir schweigend vorüber. Unter den wahrhaft reizenden Zierpflanzen hatten *Verbena amoeena, chamaedrifolia, incisa, multifides, teucrioides, Tweediana, trifida* etc. die Aufmerksamkeit der Gärtner und Gartenfreunde erregt und erscheinen noch heutzutage vielfach; dennoch sind wir undankbar genug, auch sie hier unberührt zu lassen, um uns lediglich mit ihren Abkömmlingen zu beschäftigen, welche mit jeder neuen Generation prächtiger zu Tage kommen.

Die künstliche Befruchtung der Pflanzen hatte jährlich mehr Boden gewonnen und H. Lecoq's Buch über die Hybridation oder Verbasterung verbreitete diese wichtigste Lehre der modernen Gartenkunst systematisch. In Betreff der Verbenen bemächtigten sich zuerst die Engländer dieser neuen Kunst, verbasterten in mancherlei Kreuzungen die zuletzt genannten Arten und setzten die Welt mit deren Producten — den hybriden Verbenen — in Erstaunen. Von Stunde an erschienen diese unter den geschätztesten Lieblingen der Mode und jetzt ist wohl kein Gartenfreund mehr, der sie entbehren mag. Sie verdienen auch in der That diese Vorliebe in hohem Grade, da aus den fortgesetzten Kreuzungen mit den vorhandenen Hybriden und mit jenen Arten, bei Engländern, Franzosen, Belgiern und Deutschen jährlich schönere und vollkommenere Blumen erscheinen, mitunter Blumen, wie solche die kühnste Phantasie noch vor wenigen Jahren nicht ahnen konnte, und weil ihre Cultur und Vermehrung verhältnissmässig eine sehr leichte ist, im freien Lande wie im Topfe beinahe gleich schöne Resultate bietet.

Cultur im Allgemeinen.

Alle krautartigen Verbenen, deren Varietäten und Hybriden gefallen sich besonders in reiner Haideerde, gemengt mit $\frac{1}{4}$ guter Dammerde. (In Deutschland kommen wir an sehr vielen Orten mit vollkommen verrotteter Lauberde und $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ Flusssand sehr gut zurecht.) Durch die schöne Jahreszeit verlangen sie ein öfteres Begiessen, eine Aufstellung im Halbschatten (die grosse Mehrzahl der Verbenen im freien Lande erscheinen in deutschen Gärten an ganz sonnigen Plätzen; gedeihen gut und blühen freudig, jedoch ohne Zweifel nicht so lange wie bei einer leichten Beschattung) und eine reine Luft. Man pflanzt sie im freien Lande in Massen, in bunten oder in einfarbigen Gruppen, oder als Einfassung. Im Allgemeinen muss man sie gegen Ende des Herbstes

ausheben, um sie in Töpfe zu verpflanzen und diese im Glashause, Glaskasten oder frostfreien Zimmer zu überwintern. Selbst von den Arten, welche unsere Winter im Freien ertragen können, ist es räthlich ein Exemplar auf solche Weise zu sichern, weil eine anhaltend nasse Witterung im Winter sie leicht tödtet.

Im Glashause oder Zimmer erheischen sie über Winter eine kühle Stellung und möglichst nahe am Glas, um das Tageslicht unmittelbar zu geniessen. Während dieser ganzen Zeit gehe man mit dem Begiessen sehr sparsam und vorsichtig um, lasse jedoch die Erde niemals ganz austrocknen. Im Allgemeinen kommen die Verbenen am Besten in kleinen Gefässen fort nnd Umtopfungen nehme man nur vor, wenn solche nothwendig erscheinen, d. h., sobald die Haarwurzeln sich innen rings um die Topfwände winden.

Die Blüthezeit dieser köstlichen Pflanzen kann man durch ein starkes Zurückschneiden sehr verspäten; sie blühen auch danach um so reichlicher, aher häufig werden alsdann die Blumen weniger gross und vollkommen.

Die Vermehrung geschieht sehr leicht durch Stecklinge von jungen Zweigen in kalten oder in lauen Beeten, bedeckt oder unbedeckt. Sie bilden und reifen auch gerne Samen, wodurch die Arten sich gewöhnlich fortpflanzen, die Varietäten und Hybriden aber gewöhnlich wieder neue Spielarten hervorbringen. Die perennirenden Arten vermehren sich auch leicht durch Stocktheilung im Herbst oder im Anfang des Frühlings. Endlich lassen sich aueh alle Verbenen durch Einlegen vermehren, d. h., durch ziemlich flaches Niederhaken der Aeste in den Boden und Bedeckung der niedergehakten Stelle mit leichter Erde.

In seinem sehr schätzbaren Buche „die Dilettantengärtnerei“ giebt Hr. A. Topf einen Wink über eine sehr leichte und zweckmässige Art der Vermehrung durch Einlegen, indem er sagt:

„Bei *Verbena hybrida* kann man bis in den August hinein Stecklinge und Ableger machen, letztere

am besten so, dass man um die im freien Lande stehenden Pflanzen kleine Töpfchen mit guter sandiger Erde stellt und darein die Zweige ablegt. Diese Töpfe werden in einem frostfreien Zimmer nahe hinter dem Fenster überwintert und, so oft es gehen will, gelüftet."

Wer mit künstlicher Befruchtung und Kreuzung der hybriden Verbenen sich beschäftigen will, erwäge wohl, was H. Lecoq in seinem oben erwähnten Buche sagt: „Die vier Staubgefässe der Verbenen tragen ihre Staubbeutel in gleicher Höhe mit der Narbe, der Blumenstaub (Pollen) verbreitet sich schon vor dem Aufblühen; der Schlund der Blumenkrone ist mit Härchen besetzt, welche den Eingang verschliessen; aber die Narbe wird erst befruchtungsfähig im Augenblicke des völligen Aufblühens. Demnach lässt sich immer noch hoffen, dass man sie mit dem Blumenstaube einer andern Spielart befruchten kann. Sicherer aber gelangt man zu seinem Ziele, wenn man frühzeitig vor dem Aufblühen die ganze Blumenkrone (Corolle) vorsichtig abschneidet, wobei die Staubgefässe beseitigt werden; alsdann kann man die freistehende Narbe sehr leicht mit fremdem Staube befeuchten."

Man ersieht zugleich aus diesem einzigen Beispiele, wie nothwendig die Bekanntschaft mit H. Lecoq's Werk über die Hybridation für Jeden ist, der mit künstlicher Befruchtung und Verbesserung sich befassen will, ohne die genaueste botanische Kenntniss von der eigenthümlichen Natur und Beschaffenheit der Blüthen der Gattungen und Arten, so wie deren Entwickelungsgang zu besitzen.

Cultur in Töpfen.

Wem es darum zu thun ist, Prunkexemplare nach englischer Weise im Topfe zu erziehen, der findet folgende Anweisung dazu in *Gardener's Chronicle*:

„Ein einfaches, sicheres und schnelles Mittel zur Vermehrung der Verbenen ist folgendes: flache Schalen

oder gewöhnliche Topfuntersetzer fülle man bis zu einem Zoll unter dem Rande mit weissem Sand und giesse soviel Wasser darein, dass der Sand davon bedeckt wird. Hierauf schneide man Stecklinge von den Verbenen auf ganz gewöhnliche Weise und stopfe sie in diesen feuchten Sand, stelle die Schalen in einen Kasten von + 18 — 21 Centigraden oder + 65 — 70 Fahrenheit, worin der Sand immer gleichfeucht erhalten werden muss. Der Vortheil dieser Methode besteht darin, dass man auch bei der grössten Sonnenhitze diesen Stecklingen keinen Schatten zu geben braucht und dass diese daher auch nicht schwächlich und dünn emporspindeln. Solche Stecklinge treiben sogleich von dem Augenblicke an, wo sie in den Sand kommen, bis zu ihrer Bereitschaft zum Verpflanzen, was nach 6 — 7 Tagen geschehen kann, indem man sie sanft aus dem feuchten Sande herauszieht und den ganzen Büschel von Wurzeln ohne Beschädigung der feinsten Faser herausbringt.

„Die beste Zeit zum Beginnen der Verbenencultur in Töpfen ist der Februar. Es wird gut sein, einige der besten im Herbste zurückgeschnittenen Sorten einzutopfen, um später Blumen zu erhalten; aber solche werden niemals so schöne und gesunde Stöcke liefern, wie die im Frühling auf obige Weise aus Stecklingen gezogenen.

„Sobald die Stecklingspflänzchen sich gut bewurzelt haben, versetze man sie in dreizöllige Töpfe und bringe sie für einige Tage in eine gute Wärme, bis sie sich im neuen Ballen zurecht gefunden haben. Nun halte man sie zurück, kräftige sie allmählig, lasse sie, sobald sie zu treiben anfangen, niemals lange in der Wärme, damit sie nicht dünne, nackte Triebe machen.

„Haben die Wurzeln den Topf ausgefüllt, so bringe man die Stöcke in 6zöllige Töpfe, und wenn diese wieder mit Wurzeln voll sind, verpflanze man sie in 11zöllige Töpfe.

„Während der Vegetation muss man alle Triebe einkneipen, um buschige Exemplare zu erlangen. Zu

diesem Zwecke verhindere man auch das Blühen, bevor sie nicht die gehörige Form und Zahl der Verästelungen erlangt haben.

„Als Erde für solche Verbenen verwende man ein Gemenge von Rasenerde, Lauberde und torfiger Haideerde in gleichen Theilen und gebe ein Wenig Sand dazu, damit das Wasser leicht durchgehe. Man begiesse wöchentlich zweimal mit Düngerguss und besprenge von Zeit zu Zeit die Pflanzen mit reinem Wasser, damit die Blätter rein bleiben.

„Sobald die Blumen zu verblühen beginnen, schneide man sie ab, sofern man nicht Samen davon ziehen will. Es ist wohl kaum nöthig, noch hinzuzufügen, dass das ganze Geheimniss dieser Cultur auf einem guten Wasserabzuge beruht, ohne welchen keine Pflanze lange gesund erhalten werden kann.

„Gerathen Erdflöhe, Neffen etc. an die Pflanzen, so veranstalte man sogleich Tabacksräucherungen; denn lässt man das Ungeziefer darauf sich einnisten, so wird es niemals gelingen, solche Pflanzen zu einem befriedigenden Zustande heranzuziehen. Auch der weisse oder graue Rost ist ein Feind, auf dessen erstes Erscheinen man stets aufmerksam sein muss, um sogleich Schwefelblüthe gegen ihn anzuwenden.

„Unter den schönsten zu solcher Cultur zu verwendenden Varietäten nennen wir:

l'Incomparable bleue (v. Lemoine.)
Madame Richalet.
la Perle des blanches.
Mademoiselle Grosjean, (Richalet.)
Monsieur Richalet.
le Combat de l'Alma, (Richalet.)
la Coquette de Nancy, (Richalet.)
Général Bosquet, (Richalet.) etc. etc.

Die Fuchsie (Fuchsia, Plumier).

(Nach: *Du Fuchsia, son histoire et sa culture, suivies d'une Monographie contenant 300 espèces ou variétés; par M. F. Porcher etc.* und *Lansezeur.*)

Gegen das Ende des 17. Jahrhunderts wurde der 1616 zu Marseille geborene und 1706 zu Cadix gestorbene gelehrte Botaniker, Pater Plumier vom Orden der Minimen, von dem Königlichen Leibarzte Fagon zu einer Reise nach Amerika veranlasst, um daselbst den Baum *Cinchona Condaminea*, von welchem das *Quinquina* kommt, näher zu untersuchen. Bei seinen Forschungen entdeckte er die erste Art der Gattung, welche er, dem berühmten bayerischen Botaniker Fuchs zu Ehren, *Fuchsia* benannte, die *Fuchsia triphylla flore coccineo.*

Zu eigentlicher gärtnerischer Beachtung gelangte diese Gattung erst, als die botanischen Forschungsreisen sich vermehrten und gegen Ende des 18. Jahrhunderts auch neue Arten von Fuchsien nach Europa brachten: so kam 1788 die *F. coccinea* aus Chili, die *F. lycioides* 1796. Im 19. Jahrhundert wurden die Ergebnisse solcher Reisen immer ergiebiger: 1821 brachte die *F. excorticata*, 1823 die *F. gracilis* (*F. decussata*)

1827 die *F. microphylla*, 1835 die *F. fulgens*, 1839 die Samen von *F. corymbiflora* durch den gärtnerisch berühmten Engländer, Hrn. Standish etc. Der Prodromus von Decandolle beschreibt schon 36 Arten und David Dietrich, in seiner *Synopsis plantarum* 1840, 34 Arten, obgleich er die Arten *cordifolia*, *mexicana* und *splendens* übergangen hat.

Die Fuchsie scheint sich an schattigen und feuchten Orten besonders zu gefallen, vorzüglieh inmitten der Wälder und auf den Bergen von Südamerika. Namentlich findet man sie in Mexico, Peru und Chili. Indessen hat uns Neuseeland die *F. excorticata* und *F. procumbens* geliefert. — Miers fand die *F. radicans* auf den Orgelgebirgen von Peru, 3000 Fuss hoch über dem Meeresspiegel. — Die *F. cordifolia* (*F. cordata*) bewohnt den Zetuch, einen Vulkan von Guatemala, auf einer Höhe von 1000 Fuss, wo Hartwig sie gefunden hat. Diesem Botaniker verdankt man auch die Entdekkung der Art *F. splendens* auf dem Berge Totontepeque, auf einer Höhe von über 9000 Fuss. — Ruiz und Pavon fanden die *F. corymbiflora* in den Wäldern von Cinchao und Numa nördlich von Lima. — Ueber *F. fulgens* hat man keine genaueren Nachweisungen, man weiss nur, dass sie aus Mexico stammt und 1837 zuerst in England erschien.

Die *F. fulgens* und die ihr bald folgenden Arten *F. corymbiflora* und *cordifolia* eröffneten der Gärtnerei in Betracht dieser Gattung einen neuen Wirkungskreis. Den alten, nun beinahe gänzlich aufgegebenen Arten mit kleinen Blumen, folgten nun andere mit grossem Blattwerke und langen Blumen. — Die Engländer gelangten zuerst in den Besitz der schönen Arten aus Mexico, begriffen sogleich, welche Vortheile sich daraus ziehen liessen und verbreiteten ihre zahlreichen Vermehrungen über ganz Europa. Die Fuchsie erhob sich um so mehr zu dem Range der Modeblumen, da die Engländer zugleich begannen, durch Aussaaten, künstliche Befruchtungen und Kreuzungen eine Menge prächtiger Varietäten

und Hybriden in's Leben zu rufen. Darunter zeichnete sich vorzüglich Herr Harrison aus, dessen *F. Clio, Meteor, Phoenix, Flora, Enchanteress etc.* damals mit Recht ungeheures Aufsehen erregten. Als würdiger Nebenbuhler von ihm trat Hr. Smith zu Dalston mit seinen *F. blanda, insignis, invincibilis, mirabilis, princeps, Britannia, Defiance, Eclips, majestica etc.* auf. Dazu kam Herr Standish zu Bagshot mit seinen Prachtblumen, *F. Aurora, delicata, Standishi, attraction, colossus, president etc.*, welche in den Abbildungen von *Paxton's Magazine of Botany* prangten. Bald auch Hr. May mit seiner *F. Mayi, pendula terminalis, floribunda magna, stylosa maxima etc.*, die Engländer Youell, Todd, Epps, Miller, Dennis, Girling und der glückliche John Salter zu Versailles mit seinen *F. Audot, conqueror, Chauvieri, Edwardsi, Brennus, Giantess, le Chinois, Thibaulti, Salteri etc.*

Die seitdem aus Amerika neu hinzugekommenen Arten, die practisch so weit vorgeschrittene Kunst der Hybridation und die fast allgemeine Einführung der künstlichen Befruchtung und Anzucht durch Aussaaten in Frankreich, Belgien und Deutschland, vermehrten nach und nach die Zahl der Varietäten und Hybriden in die vielen Hunderte und sichern deren Vermehrung in's Unendliche, während immer neue Verschönerungen und Vervollkommnungen zu Tage gefördert werden und das Aeltere immer rascher verdrängen. Seit dem Erscheinen der *Venus Victrix* haben namentlich die Blumen mit weissen Kelchen oder Corollen ungeheuer an Aufschwung, Beliebtheit und Vervollkommnung gewonnen. Und noch sind wir mit unsern Aussichten auf Vervollkommnung, Verschönerung und Mannichfaltigkeit lange nicht zu Ende: noch harren *F. corymbiflora, serratifolia,* die 12—14 Fuss hoch aufstrebende *denticulata*, die *simplicifolia, apetala etc.* neuer Versuche und Combinationen; während jede Forschungsreise nach Amerika neue Arten nach Europa liefert und gerade die neu gewonnenen Hybriden

zu Hervorrufung neuer Formen und Farbenspiele sich am Geeignetsten erweisen.

Cultur.

Die elegante Tracht der Fuchsien, der Reichthum und die lange Dauer ihrer Blüthen, die wenigen Mühen, welche ihre Cultur, Vermehrung und Ueberwinterung verursachen, sind wohl glückliche Eigenschaften genug, deren sich nicht viele andere Pflanzen erfreuen, und welche wohl die Aufmerksamkeit aller Blumenfreunde in hohem Grade zu erregen werth sind.

Während ihres Wachsthumes verlangt die Fuchsie viel Nahrung und ein reichliches Begiessen. Ihre Wurzeln dürfen in keiner Weise beengt und gehindert werden, sondern sie muss solche frei ausbreiten können. Hieraus ergiebt sich einfach die Lehre: dass diese Pflanzen, ihrem fortschreitenden Wachsthume entsprechend, in stufenweise grössere Töpfe versetzt werden müssen. Bei manchen Varietäten kann eine mehrmalige Wiederholung dieser Operation im Laufe eines Jahres nöthig werden; dabei lasse man immer den Ballen ganz und beschädige auf keine Weise die Wurzeln. Hat sich indessen ein zu starker Wurzelfilz rings um die innere Topfwand gebildet, so kann immerhin ein Theil davon ausgeschnitten werden, um so mehr, weil sich dadurch zugleich eine Verbindung des alten Ballens mit der neu hinzukommenden Erde um so leichter herstellen lässt.

Die erste Umtopfung veranstalte man gegen Ende des März oder zu Anfang des April, mit einem Worte: in der Epoche, wo die Fuchsien die ersten Lebenszeichen der wiedererwachenden Vegetation erscheinen lassen. Hiernach stelle man die Pflanzen möglichst nahe an die Fenster, damit sie das Sonnenlicht geniessen können; aber mit Eintritt der heissen Jahreszeit stelle man sie in Halbschatten, d. h., man bringe sie an einen Standort, ähnlich dem, welchen sie in ihrer eigentlichen Heimath geniessen.

Obschon die Cultur nicht schwierig ist, so sind dabei doch einige Bedingungen zu beobachten, wenn man kräftige Pflanzen und eine schöne Entwickelung der Blüthen erlangen will. Stellen wir hier einige Grundsätze auf, welche auch Paxton in seinem *Magazine of Botany* vom October 1853 ebenfalls mittheilt.

Die Fuchsie bedarf bei ihrem Wachsthume einiger Leitung. An zwergartigen und kleinbuschigen Varietäten, z. B., an *F. Chandleri* und *racemiflora*, unterdrücke man einen Theil der unteren Aeste, damit sie etwas höher aufwachsen; dagegen muss man bei anderen Varietäten, welche eine natürliche Neigung zur Hochwüchsigkeit haben, den Hauptstengel ein Wenig abkneipen. Man kann in diesem Betracht unmöglich ganz bestimmte Regeln angeben, um so weniger, weil dabei manches von dem verschiedenen Geschmacke jedes Blumenfreundes abhängt.

Manche Leute beseitigen alle unteren Aeste bis zu einer Höhe von 8 — 10 Zoll aufwärts, um daraus allerliebste buschige Bäumchen zu bilden. Andere ziehen eine regelmässige Pyramide vor und erhalten zu diesem Behufe sorgfältigst alle unteren Aeste, jedoch mit der Vorsicht, deren Spitzen abzukneipen, damit sie sich nicht zu weit seitwärts ausbreiten, und damit die Nebenäste und Zweige sich gehörig entwickeln.

Empfehlenswerth erscheint die Berücksichtigung, dass man keinem Aste gestatte, in seiner Jugend eine schlechte Richtung einzuschlagen, indem das Holz der Fuchsien sehr brüchig ist, also im Alter sich nicht mehr lenken lässt.

Eine der jährlichen Hauptaufgaben für jeden Fuchsienzüchter bleibt immer das Zurückschneiden der Stengel und Aeste sogleich nach dem Aufhören der Vegetation. Dies ist das sicherste Mittel, die Pflanze zum Antrieb kräftigerer Stengel und Aeste im folgenden Frühjahr, so wie zur Hervorbringung eines reicheren Flors und schönerer Blumen zu zwingen. Wir haben diese

Maxime in unserer Praxis stets treulich befolgt und erfreuten uns stets der trefflichsten Resultate.

Diese Operation muss man nach dem Abfallen der Blätter zu Ende Oktobers oder zu Anfang Novembers vornehmen. Man schneide die Stengel bis auf einige Centimeter vom Boden ab, setze die Pflanzen in die Sonne, damit die Wunden verharrschen und bringe sie dann auf eine abgelegene Tafel des Glashauses oder der Orangerie, oder an jeden andern beliebigen frostfreien Orte, wohin keine Feuchtigkeit eindringen kann. Hier halte man sie nicht so trocken, dass die Lebenskraft darunter leiden könnte, hüte sich aber vor jeder Erwärmung, wodurch die Pflanzen zur Vegetation gereizt würden. Im März treten die Fuchsien von Natur in Vegetation und treiben frischer aus und zwar Wurzelschosse; kommen deren zu viele, so beseitige man die schwächsten davon und lasse nur so viele stehen, dass sich die Pflanzen nicht erschöpfen. Dies ist die Epoche für die erste Umtopfung, wonach man die Pflanzen nach unsern Andeutungen behandelt.

Das Zurückschneiden des Stengels bis auf einige Centimeter über dem Boden ist indessen keine unumgängliche Vorschrift, ja es kann sogar nicht auf alle Arten und Varietäten angewendet werden. So würde es z. B., keineswegs sich eignen für *F. corymbiflora, fulgens, cordifolia,* noch für alle Hybriden, die Neigung zur Hochwüchsigkeit haben. Bei'm Zurückschneiden aller solcher Arten und Varietäten erscheint es zweckmässiger, den Pflanzen eine Höhe zu lassen, wie es gerade der Geschmack und die Verhältnisse des Aufbewahrungsortes über Winter gebieten; man schneide dabei nur die Aeste, welche man beibehalten will, auf $1\frac{1}{2}$=2 Zoll zusammen. Diese Massregel ist uns mit *F. corymbiflora* immer geglückt.

Im Monat Juni 1840 wurde eine junge Stecklingspflanze dieser Art in ein Heideerdebeet eines gemässigten Glashauses gesetzt; sie trieb darin so kräftig, dass die Aeste im folgenden Jahre über die Fenster, welche

man in der schönen Jahreszeit wegnimmt, hoch emporragten. Als man das Glashaus wieder bedeckte, wurde diese Fuchsie aus dem Beete ausgehoben und in einen grossen Topf gesetzt, wobei man alle Seitenäste bis auf einige Centimeter weit an den Hauptstengel zurückschnitt. Im folgenden Frühjahre entwickelte sich dieser Strauch auf eine merkwürdige Weise und verästelte sich so reich, dass er eine sehr grosse Krone bildete, welche im Sommer mit mehr als 30 Blüthentrauben prangte. Dreimal wurde diese Operation vorgenommen und dreimal glückte sie vollkommen. Im Jahre 1845 bildete diese ansehnliche Pflanze einen Stengel von 5 Zoll Umfang und eine Höhe von 4½ Fuss, war an der Spitze vierfach vergabelt, und an jeder Gabel sehr reich mit Zweigen besetzt. Dagegen bildet freilich die Mehrzahl der sich selbst überlassenen Fuchsien dieser Art einen sehr ärmlichen Anblick mit ihren dünn aufgeschossenen Stengeln und einer dünnen Krone von wenigen Aesten und Zweigen.

Man cultivirt die Fuchsie sehr vortheilhaft im freien Lande, wie man es seit geraumer Zeit in Belgien, vorzüglich im botanischen Garten zu Antwerpen mit der *F. fulgens*, gethan hat. Sie stehen dort im Halbschatten auf einem Beete, gebildet aus Heideerde und vollkommen verrotteter Düngererde, wo mehre Varietäten der *F. fulgens* einen wundervollen Anblick gewähren. Sobald Fröste zu besorgen sind, hebt man die Pflanzen aus und bewahrt deren knollige Wurzeln über Winter gleich den Georginenknollen.

Was hier von der *F. fulgens* gesagt wird, gilt auch für alle übrigen. Eine gutgestellte Gruppe von Fuchsien, wobei die verschiedenen Höhen und Färbungen gehörig berücksichtigt sind, ist ohne Zweifel eine der herrlichsten Zierden für jeden Garten. Noch vollständiger wird die Wirkung davon sein, wenn man ein solches Fuchsienbeet hügelartig erhöht, weil dabei alle die Tausende der schönen Zauberglöckchen reizender zum Vorschein kommen.

Will man bei herannahendem Winter der Verlegenheit, alle diese Fuchsien in Töpfe zu pflanzen, überhoben sein, so bedecke man die im Boden gebliebenen mit einer dicken Lage von Streu, trockenen Blättern oder Moos, nachdem man zuvor um den Wurzelstock jeder Fuchsie etwas feinen Sand angehäuft hat, um sie vor dem Regenwasser zu bewahren, wodurch ihre Wurzeln leicht faulen könnten.

Im Frühjahr schneidet man die von Frost oder Fäulniss verderbten Zweige bis auf den gesunden Theil zurück, und bald wird man neue, ungemein kräftige Triebe in so grosser Anzahl hervorsprossen sehen, dass man einen Theil davon beseitigen muss. Da indessen eine strengere Kälte alle diese Fuchsien vernichten könnte (was namentlich bei uns in Deutschland öfters der Fall sein dürfte), so gebietet die Klugheit, dem freien Lande über Winter nur Doubletten auzuvertrauen, wenn man nicht in den Stand gesetzt ist, durch die im Sommer gemachten Stecklinge seine Sammlung vollständig zu erhalten.

Vermehrung durch Stecklinge und Aussaat.

Die Fuchsien vermehren sich mit erstaunlicher Leichtigkeit durch Stecklinge und zwar ohne alle Beihülfe von künstlicher Wärme: man stecke im Frühling einen 3—4 Zoll langen Zweig in ein kleines Töpfchen, bedecke es mit einer Glocke oder stelle es in einen Melonenkasten, so wird sich der Steckling binnen 14 — 21 Tagen bewurzelt haben. Es erscheint daher überflüssig, eine eigene Lehre über Stecklingszucht hier construiren zu wollen, Zeit und Raum mit einem Gegenstande zu vergeuden, welchen Jeder viel vortheilhafter in dem classischen Werkchen „Neumann's Kunst der Pflanzenvermehrung durch Stecklinge etc." lernen kann.

Hier haben wir nur zu bemerken, dass es bei der Umtopfung bewurzelter Stecklinge vortheilhafter sein wird,

sehr sandige Heideerde zu geben, weil in dem für grössere Pflanzen früher vorgeschriebenen Compost eine weitere Bewurzelung nicht so leicht erfolgen kann. Bei einer zweiten, ohngefähr 3 Wochen später erfolgenden Umtopfung verwende man schon eine etwas nahrhaftere Erde, um alsdann bei allen späteren Verpflanzungen Gebrauch von obigem Compost zu machen.

Auf dem Wege der Aussaaten hat man, hauptsächlich durch Vermengung des Pollens von *F. globosa* und *F. fulgens*, die Mehrzahl der prächtigen Hybriden gewonnen, welche im Anfang der vierziger Jahre erschienen. Die Wahl der Samenkörner ist dabei keineswegs gleichgültig: der gewandte Gärtner erzielt solche durch künstliche Befruchtungen und Kreuzungen der schönsten Arten und Varietäten, um neue Pflanzen zu erhalten, welche die Eigenschaften von Vater und Mutter in höherem oder minderem Grade in sich vereinigen. Gelüstet einen Blumenfreund nach solchen Versuchen, will er die Natur zu Offenbarung einiger ihrer Geheimnisse und Wunder veranlassen und vielleicht einige ganz werthvolle Neuheiten der launigen Glücksgöttin abschmeicheln, so wissen wir ihm in der That keinen bessern Rath zu ertheilen, als sich das Werkchen „Von der natürlichen und künstlichen Befruchtung der Pflanzen und von der Hybridation etc. nach Henri Lecoq, zweite vermehrte Auflage, Weimar 1856“ zu verschaffen und nach dessen Vorschriften zu verfahren.

Die auf solche Weise aus künstlicher Befruchtung entstandenen Beeren pflücke man, sobald sie vollkommen reif geworden und bewahre sie an einem frostfreien, trockenen Orte auf. Gegen den März hin scheide man die Samenkörner von dem sie umgebenden Fleische ab und säe sie in Terrinen voll sehr sandiger Heideerde. Obschon diese Körner sehr klein sind, so keimen sie doch leicht und gehen gut auf, verlangen auch in der That keine andere Pflege, als die man gewöhnlich den Sämlingen aller Glashauspflanzen angedeihen lässt.

Manche Practiker ziehen die Aussaat sogleich bei der Reife der Samen vor, statt damit bis zum nächsten Frühling zu warten. Diese Methode gewährt auch in der That den Vortheil, schon im ersten Jahre kräftige Pflanzen zu liefern, die noch im Laufe desselben Sommers oder Herbstes oft blühen. Dagegen hat sie auch den Uebelstand in ihrem Gefolge, dass sie mindestens sehr grosse Vorsichtsmassregeln bedingt, wenn man nicht einen Theil der Pflänzchen durch des Winters Kälte und Feuchtigkeit verlieren will.

Sobald die jungen Sämlinge die Höhe von $1\frac{1}{2}$—2 Zoll erreicht haben, hebe man sie sorgfältigst aus der Terrine aus und verpflanze sie einzeln in kleine Stecklingstöpfe. Wachsen sie munter heran und giebt sich das Bedürfniss einer neuen Verpflanzung in grössere Töpfe zu erkennen, so nehme man eine solche vor und behandle fortan die Pflanzen, wie wir im Capitel von den Stecklingen angedeutet haben.

Vom Pfropfen der Fuchsien.

Das Veredeln der Fuchsien durch Pfropfen scheint nicht häufig angewendet zu werden, wahrscheinlich weil die Arten und Varietäten sämmtlich sehr leicht durch Stecklinge sich vermehren und man demnach nicht nöthig hat, seine Zuflucht zu einem andern Hülfsmittel zu nehmen, zu welchem Behufe man sich erst eigene Unterlagen heranziehen müsste.

Indessen könnte diese Methode doch für die schwächlichen und kleinen Varietäten mit Vortheil angewendet werden, indem man sie auf kräftige Unterlagen veredelte und ihnen dadurch eine Wuchskraft verliehe, deren sie selbst entbehren.

Ebenfalls dürfte ein ähnliches Verfahren mit den Fuchsien, wie das in Belgien mit den Azaleen übliche, nicht ohne Interesse sein. Die Belgier erzielen nämlich sehr schöne Effecte durch Pfropfung mehrer Varietäten

von Azaleen auf eine und dieselbe Unterlage. Dergleichen Versuche mit den Fuchsien sind wohl anzurathen, indem dadurch ohne Zweifel manche reizende und geschmackvolle Combination von Fuchsienblüthen erzielt werden kann.

Hiernach geht der Verfasser zu einer ausführlicheren Abhandlung über alle vorhandenen Arten, Varietäten und Hybriden von Fuchsien über, beschreibt deren über 300 und beschäftigt sich schliesslich mit Erörterungen über die Synonymen. Wie interessant dieses Gebiet einerseits erscheinen möge, so wollen wir ihm doch nicht dahin folgen, da wir sein Verzeichniss um wenigstens 500 Varietäten vermehren müssten und damit Raum und Zeit ziemlich nutzlos vergeudeten. Gehen wir daher lieber zu den Winken des Herrn Lansezeur über Fuchsiencultur über, wie solche die Gartenflora mittheilte.

„Nachdem die jungen Pflanzen anfänglich dergleichen Culturmethode, wie sie für die Ausstellungspflanzen empfohlen worden, unterworfen wurden, muss mit Anfang Mai vorsichtig auf deren Abhärtung, um sie in's Freie zu bringen, hingewirkt werden. Zu diesem Zwecke beginnt man Mitte Mai, ihnen mehr Luft zukommen zu lassen; später nimmt man bei warmen Nächten die Fenster ganz ab, um sie am andern Morgen gegen 10 Uhr wieder aufzulegen. Zuletzt werden die Fenster ganz entfernt oder im Gewächshause so viel Luft gegeben, als sich thun lässt. Bei'm Herausbringen der Fuchsien ganz in's Freie beobachte man sorgfältig die herrschenden Winde und nehme diese Arbeit nur bei Süd-, Südwest- oder Südostwinden vor, unterlasse sie aber bei Nord-, Nordost- und Nordwestwinden.

„Nachdem sie in's Freie gebracht, versetze man sie in die Töpfe, welche sie zu ihrer vollständigen Ausbildung bekommen sollen. Zum Verpflanzen wähle man möglichst trockene Erde, welche fest mit den Fingern in den Topf eingepresst wird; nach dem Versetzen giebt man jeder Pflanze einen tüchtigen, in Zeit von einer Stunde noch einmal wiederholten Düngerguss, womöglich von

Guano. Diese baldige Wiederholung ist nothwendig, damit alle Theile des Ballens von diesem kräftigenden Stoffe gleichmässig durchdrungen werden. Sobald diese Arbeit vollbracht ist, stelle man die Töpfe in eine der vollen Sonne ausgesetzte Lage und ohne den Schutz einer Mauer u. s. w. ganz frei auf. Man senke solche Töpfe ja nicht in den Boden ein, sondern lasse sie frei stehen, da die Erhitzung des Erdballens durch die Sonne ihnen nicht nur nicht schadet, sondern sogar wohlthätig ist.

„Das Begiessen erfordert anfänglich viel Aufmerksamkeit. Zu Vermeidung aller Schwierigkeiten dabei, überspritze man die Fuchsien an heissen Tagen 8—10 mal und lasse sich auch nicht abschrecken, dies sogar während der heissesten Mittagssonne zu thun. Denn es ist ein allgemein eingebürgertes Vorurtheil, dass das Bespritzen der Pflanzen während des Sonnenscheins in den Mittagsstunden schädlich sei. Sind doch, z. B., im südlichen Theile von Nordamerika sehr starke Regengüsse zu jeder Stunde des Tages häufig und gewöhnlich folgt gleich darauf wieder der intensiveste Sonnenschein, ohne dass dadurch für die üppige Vegetation jener Landstriche der mindeste Nachtheil erwächst. Stehen doch am Königsplatze zu Paris einige Rosengruppen dem dortigen Springbrunnen so nahe, dass sie von demselben beständig benetzt werden, und dennoch entwickeln diese Rosen, während alle andern Rosenpartieen blumenlos erscheinen, die reichste Fülle von schönen Blüthen. Sogar bei Pflanzen unter Fenstern habe ich niemals eine nachtheilige Einwirkung vom Bespritzen während des Sonnenscheins bemerkt *).

*) Unser Gartenmeister E. Regel stimmt mit dieser Ansicht von Lansezeur vollkommen überein und macht nur die natürliche Bemerkung dazu, dass die Wirkung des Spritzens bei heissem Sonnenschein auf die Pflanzen nicht von so langer Dauer sein könne, als wenn man diesn Operation Morgens und Abends zur Erfrischung vornimmt. A. d. H.

„Lässt 30—40 Tage nach dem Verpflanzen die Kraft des Wachsthums darauf schliessen, dass die jungen Wurzeln die Topfwände erreicht haben, wovon man sich durch Austopfen leicht überzeugen kann, so senke man solche Töpfe ohngefähr zu $\frac{1}{3}$ in den Boden ein und schütze den über den Boden emporstehenden Theil durch Stroh vor dem unmittelbaren Einflusse der Sonne, welcher durch Erhitzung des Topfes den jungen Wurzeln schaden würde *).

„Zur Erzielung schöner Pflanzen muss noch das Auskneipen der Spitzen angewendet werden. Dabei hüte man sich aber wohl, alle Hauptäste, welche Blüthen bringen sollen, ebenfalls einzukneipen, weil dadurch die Pflanzen verstümmelt und eines grossen Theils ihrer Schönheit beraubt würden. Wie lange vor dem Eintritte der Blüthezeit dieses Einkneipen vorgenommen werden müsse, lässt sich allgemein nicht angeben, indem die verschiedenen Arten und Varietäten in zu sehr verschiedenen Zeiten nach jener Operation blühen, z. B., die Varietät Victor Hugo 40 Tage und die Varietät Don Giovanni erst 60 Tage nach dem Einkneipen. Bei Pflanzen, welche für Ausstellungen bestimmt sind, nehme ich die Auskneipung im Allgemeinen 50—55 Tage zuvor zum letzten Male vor."

*) E. Regel bemerkt wohl mit Recht, dass in decorativer Hinsicht hierbei Moos dem Stroh vorzuziehen sein dürfte.
A. d. H.

Die Rose.

(Franz. *le Rosier, la Rose;* engl. *the Rose;* bot. und gärtn. *Rosa.*) Nach „the Rose-Garden" von William Paul in London und Hofgärtner W. Döll in Eisenberg*).

Die Rose bedarf keiner Einleitung, Jedermann kennt und liebt sie als die Königin der Blumen seit mehr als 2000 Jahren. Anders verhält es sich in Betreff einer nähern Bekanntschaft mit deren zahlreichen Arten und jetzt wohl nahe an die Zahl von 10,000 herangewachsenen Varietäten und Hybriden; anders auch in Betreff der Cultur der verschiedenen Arten, worüber noch manche Zweifel bei den Blumenfreunden herrschen und manches Dunkel waltet, wie viel Mühe sich auch Wissenschaft und Praxis gegeben haben, über Beide Licht zu verbreiten.

*) Kein Rosenzüchter und kein Rosenfreund sollte dieses ausgezeichnete, von Döll für uns Deutsche so wesentlich verbesserte Werk unbeachtet lassen, indem auch der gebildetste Gärtner ohne Zweifel manches ihm Neue und Interessante darin finden wird. A. d. H.

Die Eintheilung der Rosen nach wissenschaftlichen Grundsätzen hat bei Franzosen, Engländern und Deutschen häufig gewechselt und ist auch durch Dr. Lindley mit sich selbst niemals ganz ins Reine gekommen, kann es jetzt mit jedem Jahre weniger, da die Verasterung immer mehr und mehr Charactere der Arten verwischt und vermengt, die Stammarten mehr und mehr aus dem Leben verdrängt. Dieser Wahrheit huldigend haben in neuerer Zeit Franzosen, Engländer und Deutsche begonnen, sich mehr nach practischen und erfassbaren Eintheilungen umzusehen. Weit entfernt ein vollkommenes Resultat zu bieten, erscheint doch die von William Paul in obigem Werke aufgestellte, und von unserm geistvollen W. Döll in Deutschland eingeführte, auch bereits über Hauptverzeichnisse von Rosen verbreitete Eintheilung als die beste aller vorkandenen. Wir geben sie also hier:*)

I. Classe: Sommerrosen. (Blühen im Mai, Juni und Juli.)

+ 1. Gruppe: *Rosa alpina, L.* Alpen- oder Boursault-Rosa.

+ 2. „ „ *sulphurea, Ait.* Schwefelgelbgefüllte Rose.

+ 3. „ „ *spinosissima, L. (R. pimpinellifolia.)* Pimpinellblätterige R.

*) Die voranstehenden Zeichen geben eine ohngefähre Andeutung, wie die Rosen der Gruppe bei'm Schneiden behandelt werden sollen; doch darf man nicht vergessen, dass in jeder Gruppe Varietäten vorkommen, welche eine eigene Behandlung erfordern, dass starkwüchsige Varietäten minder stark beschnitten zu werden brauchen, als schwachwüchsige. Die Zeichen bedeuten:

+ Mässiges Zurückschneiden der Spitzen. mit Ausdünnung der überflüssigen Aeste.

♀ starkes,
0 langes,
* kurzes
} Beschneiden.

A. d. H.

♀ 4. Gruppe: Rosa *damascena, Mill.* Damascener-Rose.

♀ 5. „ „ *Centifolia, L.* Centifolienrose und deren Hybriden.

♀ 6. „ „ *Centifolia, L.* Miniatur-Centifolie oder Pompon-Rose.

♀ 7. „ „ *Centifolia, L.* (*R. muscosa Mill.*) Moosrose, mit Hunderten von Varietäten.

♀+ 8. „ „ *gallica, L. (Rosier de Provins)* Französische Rose.

♀ 9. „ „ *gallica, L. (Rosier de Provence)* Französische Hybride.

+ 10. „ „ *gallica, L.* (Hybride Bengal-Rose) Chinesische Hybride.

+ 11. „ „ *gallica, L. (Hybride de Noisette)* Noisette-Hybride.

♀ 12. „ „ *gallica, L. (Hybride d'Ile de Bourbon)* Bourbon-Hybride

+* 13. „ „ *alba, L.* Weisse Rose. (Uneigentlich, da auch rothe Färbungen darunter vorkommen.)

♀ 14. „ „ *rubiginosa.* (*Sweetbriar* der Engl.) Weinr., wohlriech. Zaunr.

+ 15. „ „ *lutea, W. (R. eglanteria)* Gelb-, Kapuziner-Rose.

♀ 16. „ „ *arvensis, Schrank. (R. capreolata)* Ayrshire-Rose.

+ 17. „ „ *sempervirens, L.* Immergrüne Rose.

0 18. „ „ *multiflora, Thunb.* Vielblumige Rose.

* 19. „ „ *moschata, Mill.* Moschusrose

0 20. „ „ *rubifolia, R. Br.* Prairie-Rose, Michigan-Rose.

+ 21. „ „ *Banksiae, R. Br.* Banksrose.

II. Classe: Herbstrosen. (Blühen vom Mai bis November und noch später.)

♀ 1. Gruppe: *Rosa bracteata, Wendl.* Macartneyrose.
+ 2. „ „ *microphylla, Roxb.*, kleinblätterige Rose.
0 3. „ „ *damascena, Mill. (Omnium Calendarum, Rose des quatre Saisons)* Vierjahreszeiten-Rose.
0 4. „ „ *damascena, Mill.* Vierjahreszeiten-Moosrose.
0 5, „ „ *damascena, Mill.* Rose von Trianon.
* 6. „ „ *damascena, Mill. (Bosier perpetuel)* Mehrmals blühende Damascener-Rose.
♀ 7. „ „ *Hybride incertaine remontante.* Mehrmals blühende Hybride.
♀ 8. „ „ Mehrmals blühende Bourbonhybride
♀ 9. „ „ *indica, L. (Rose de Rosomène)* Rosomene-Rose.
+ 10. „ „ *spinosissima, L.* Mehrmals blühende pimpinellblätterige Rose. Mehrmals blühende schottische Rosen-Hybride.
♀ 11. „ „ *Centifolia muscosa bifera.* Mehrmals blühende Moosrose.
♀ 12. „ „ *semperflorens, Curt. (R. bengalensis)*, hochrothe China-Rose; Bengalrose.
♀ 13. „ „ *indica, L. (R. Aithales, Waitz, R. bengalensis)* Chinesische, Indische, Bengal- oder Monatsrose.
♀ 14. „ „ *indica, L. (R. Lawrenceana)* Lawrence- oder Liliput-Rose.
♀ 15. „ „ *indica, L. (R. Thea)* Theerose.
* 16. „ „ *indica, L. (R. Borbonica)* Bourbonrose.

0 17. Gruppe: Rosa *moschata.* Moschusrose.
+ 18. „ „ *moschata.* (*R. Noisetteana*) Noisetterose.

Wie allbekannt auch die Cultur der Rosen zu sein scheint, so ist sie es doch in der That bei Weitem nicht in so hohem Grade, als man gewöhnlich glaubt, und selbst die Franzosen müssen zugestehen, dass sie von den Engländern in Betreff der Erziehung schöner Rosenstöcke und vollkommener Blumen übertroffen werden. So geben wir denn aus dem von W. Döll so vortrefflich bearbeiteten Werke die Lehre von der

Cultur der Rosen in Töpfen.

„Welchen Vortheil gewährt das Ziehen der Rosen in Töpfen?“ Manche der zartern und schönern Arten bringen selbst im Sommer wegen der Winde und Regen unsers unbeständigen Klima's ihre Blumen nur verkrüppelt und verdorben, und viele sind nicht fähig, die Kälte des Winters auszuhalten. Diese Sorten werden dann ebenfalls in einigen Bodenarten, wie an tiefen und nassen Stellen, und an manchen Orten, wie in der Nachbarschaft grosser Städte, kaum wachsen, wenn sie in's Freie gspflanzt werden; aber sie gedeihen und blühen, wenn man sie in Töpfen unter Glas zieht. Solche Arten sind es, die wir hauptsächlich für die Topfcultur empfehlen; andere führen wir blos mit ein, um die Mannichfaltigkeit zu vermehren, und gewiss sie sind dieser besondern Pflege werth.

In dieser Hinsicht sind die Herbstrosen hauptsächlich von seltenem Werth für die Cultur des Grünhauses; denn indem wir sie gesondert in drei Abtheilungen halten, können wir uns das ganze Jahr blühende Rosen schaffen. Sechs Monate sind gestattet für die natürliche Blüthezeit im freien Lande, vom Juni bis einschliesslich October; sodann wird der Schutz eines Kastens oder Grünhauses die Blüthezeit bis in den Februar

verlängern, und während dieser und der drei folgenden Monate können getriebene Rosen in Schönheit und Ueberfluss gewonnen werden.

Wenn wir diesen Culturzweig betreiben wollen, so ist der erste Punct, der unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen muss, dass man sich mit guter Erde versehe, um die Pflanzen darin zu ziehen. Die Gruppen und Varietäten unterscheiden sich so sehr in ihrer Natur und ihrem äussern Bau (Habitus), dass natürlicherweise mehr als eine Sorte Erde verlangt wird, wenn alle Arten von Rosen den für sie passendsten Boden erhalten sollen. Alle lieben eine fette Erde, welche für die zartwurzelnden Varietäten leicht und für die starken, harten Arten schwerer zubereitet werden muss.

Um eine leichte Erde zu bilden, verschaffe man sich einen Karren zersetzter Rasenerde, einen halben Karren gut verwesten Stalldünger, einen halben Karren verfaultes Laub, und reinen ausgewaschenen Sand, der im Verhältniss des Zusatzes von Rasenerde in keinem Falle mehr als ein Viertel ihrer Quantität verlangen wird.

Die schwere Erde kann man zusammensetzen: aus einem Karren lehmhaltiger Rasenerde, einem Karren Abtrittsdünger, der mit Triftkrume vermischt worden ist und ein Jahr gelegen hat, einem halben Karren Lauberde oder guten pulverisirten Düngers, und aus Sand, wie vorher empfohlen wurde.

Abtrittsdünger wird man für eine zu starke Düngung halten; er kann aber, wenn er mit Rasenerde gut vermischt und vorher durch fleissiges Umwenden gut vorbereitet worden ist, dreist angewendet werden.

Die Beifügung von ungefähr einem Sechstelkarren gebrannter Erde wird man als zweckmässig finden, die Dungarten zu verbessern. Diese Stoffe muss man wenigstens drei Monate vor dem Gebrauche zusammenwerfen und häufig umwenden, damit die einzelnen Bestandtheile gut vereinigt und durch den Einfluss der Luft und Sonne recht mürbe werden. Die Erde zu sieben, ist in keinem Falle nöthig, da hauptsächlich grosse

Töpfe gebraucht werden; denn je gröber in gewissem Masse der Boden, desto besser werden die Pflanzen wachsen.

Die Rosen, die man zur Zucht in Töpfen verwenden will, können entweder wurzelächt, oder auf kurze Stämmchen veredelt sein; die Theerosen und chinesischen Sorten sind unzweifelhaft in erster Weise besser.

Wir wollen annehmen, es sei eine Anzahl junger Pflanzen im Frühling des Jahres wurzelächt in Töpfen von $3\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser angeschafft. Zuerst werden sie dann in fünf- und sechszöllige Töpfe, je nach dem Grade des Wuchses und der Beschaffenheit der Wurzeln, die die Pflanze getrieben hat, versetzt; dann senke man sie ein und sehe darauf, dass sie gegossen werden, so oft die Erde trocken wird. Rosen, die, um zu ihrer natürlichen Zeit zu blühen, cultivirt werden, können nicht luftig genug stehen. Desshalb halte man sie stets an einem freien Ort im Garten eingesenkt und entferne nur die zärtlichen Arten, wenn sich der Winter nähert, um sie vor dem Froste zu schützen*). Einige verwerfen das Einsenken und ziehen es vor, die Töpfe auf dem platten Boden aufzustellen, indem sie zwischen dieselben Moos, Kohlenstaub oder Sägespäne füttern. Die Erfahrung hat gelehrt, dass es wenig ausmacht, welche Methode angenommen wird; nur gegen zwei Dinge hat man sich zu sichern: gegen das Ein-

*) In Deutschland wird es gerathen sein, nicht nur die zarten Sorten, sondern alle Rosen in Töpfen während des Winters aus dem freien Lande zu entfernen und sie an einem frostfreien Orte, sei es nun ein Mistbeetkasten, ein Gewölbe oder ein Keller, aufzustellen und zu überwintern. Dem erstern, dem Mistbeetkasten, gebührt vor Allem der Vorzug, weil es ganz in der Macht des Gärtners steht, je nach der äussern Temperatur Luft und Licht zu geben, die Fenster nach Befinden ganz wegzunehmen und wieder aufzulegen. Ist der Kasten gut verwahrt und bedeckt, so wird der Frost nicht leicht eindringen; und sollte es ja einmal der Fall sein, so ist der Kältegrad ein so geringer, dass er den Pflanzen nicht schaden wird.

dringen der Würmer aus dem Erdboden und das Austreten der Wurzeln durch das Loch im Boden des Topfes. Finden die Wurzeln den Weg in den Erdboden, so werden nur wenige in dem Topfe gebildet sein, und die Folge ist ein zwar sehr üppiger, aber minder vollkommener Wuchs; und wenn es dann nöthig wird, die Pflanzen in ihrer Blüthezeit wegzubringen, so werden sie eine böse Störung erleiden. Beide Vorfälle müssen also dadurch vermieden werden, dass man die Töpfe auf umgekehrte Samennäpfe, Backsteine, Schieferstücken, steinerne Plättchen und dergl. stellt.

Es lässt sich nicht erwarten, dass die Pflanzen alle den gleichen Grad des Wachsthums erreichen; einige werden üppig, andere weniger üppig wachsen.

Wir wollen einmal den schlimmsten Fall annehmen, dass nur einige Pflanzen das erste Jahr Blüthen entwickelten, dann müssen die angesetzten Samenkapseln, sobald die Blumen verblüht sind, weggeschnitten werden. In der Zeit des Wachsthums aber muss durchaus stets das Streben dahin gehen, einige starke, gut gereifte Triebe für den Herbst zu erzielen. Schossen, die einen starken Druck zwischen dem Zeigefinger und Daumen ertragen, ohne ein Zeichen von Weiche zu geben, sind es, welche starke und vollkommene Blüthen hervorbringen werden. Um dieses zu bewerkstelligen, muss man die Pflanzen in gehöriger Entfernung von einander stellen, und wenn sie junge Triebe bilden, müssen sie noch weiter gestellt werden, damit sie sich des vollen Sonnenlichts erfreuen können. Von der ersten Periode des Wachsthums an ist es nothwendig, sie zuweilen durchzusehen, um solche Triebe zu begünstigen, welche die vortheilhafteste Stellung haben, und jene zu beseitigen, deren Richtung dahin geht, andere am schönen Wuchse zu hindern und so die Symmetrie der Pflanzen zu vernichten. Schwache Triebe müssen ausgeschnitten und das Knospenausbrechen ohne Zagen angewendet werden. Sind zwei oder drei Augen an einer Stelle ausgetrieben

und drohen einander zu drücken oder zu kreuzen, so muss ein Theil davon gänzlich entfernt werden.

Die meisten der im Frühjahre in fünf- oder sechszöllige Töpfe versetzten Pflanzen werden, wenn sie gut gedeihen, ein zweites Verpflanzen im Monat Juli nöthig machen, wo von 8½zölligen und 9½zölligen Töpfen und von derselben Erde wie vorher Gebrauch gemacht werden kann. Bei'm Umsetzen werden die Scherben, die zum Abzug des Wassers am Boden des Ballens gewesen, weggenommen und die Oberfläche der Erde, welche leicht versäuert, sorgfältig weggekratzt, jedoch soviel als möglich ohne Störung der Wurzeln. Eine genaue Beurtheilung ist bei'm Verpflanzen der chinesischen und Theerosen sehr nöthig, indem sie durch's Verpflanzen in zu grosse Töpfe leicht leiden.

Um in diesen Puncten richtig zu verfahren, nehme man den Ballen ein- oder zweimal im Jahre sorgfältig aus den Töpfen, um die Wurzeln zu untersuchen; findet man, dass diesc hinlänglich aus dem Erdballen vorgedrungen sind, so versetze man die Pflanzen in grössere Töpfe; ist dem nicht so, so stelle man sie in die früheren zurück. Die harten und stark wachsenden dagegen können nach dem System der einmaligen Verpflanzung cultivirt werden, das heisst, es werden auf einmal kleine Töpfe mit grossen gewechselt; doch will diese Behandlung für kleine und schwach wachsende Sorten nicht passen.

Fig. 1 stellt eine zwei Jahre alte Pflanze dar, die das erste Jahr in einem kleinen Topfe gezogen worden ist. Es ist jetzt Herbst und sie verliert eben ihre Blätter. Das Ausdünnen ist unnöthig, indem während des Frühjahrs und Sommers die Knospen nach den im Capitel über das Schneiden aufgestellten Regeln ausgebrochen worden sind.*) Wir verkürzen nur die Zweige

*) Gern hätten wir bei diesem Auszuge auch die Lehre vom Schneiden der Rosen hier mitgetheilt, aber dies würde uns zu weit geführt haben. Wir wollen und können hier nur

an den Puncten, wo sie durch Striche durchschnitten sind, und indem wir fortfahren, das Knospenausbrechen anzuwenden, erhalten wir eine schöne und gut blühende Pflanze für den nächsten Sommer.

Nachdem sie geschnitten ist, müssen den Trieben in möglichst grossen Entfernungen Stäbchen gegebeu werden, und die, welche lang gelassen worden sind, werden durch das Niederbinden so gestellt, dass sie fast horizontal liegen, damit die Knospen im Stande sind, regelmässig von ihrer Basis bis zur Spitze austreiben zu können Bei dieser Arbeit ist grosse Vorsicht nöthig, da das Holz einiger Sorten ausserordentlich zerbrechlieh ist. Wird dagegen den langen Schossen gestattet, eine aufrechte Stellung einzunehmen, so ist es leicht möglich, dass nur zwei oder drei Knospen an ihrer Spitze ausbrechen, die wegen ihres übermässigen Wuchses die untern Augen schlafend erhalten, welche doch erforderlich sind, um eine dichte und gut geregelte Pflanze zu bilden. Sie lange so gebogen zu erhalten, ist nicht nothwendig; denn sobald die Augen ausgetrieben haben, können die Triebe wieder in die Höhe gebunden werden.

Das Giessen muss durch die ganze Wachsthumsperiode sorgfältig beobachtet werden. Die Wassermenge, die zu geben ist, hängt hauptsächlich von dem Zustande der Pflanzen, dem Wetter und der Porosität des Bodens ab. Als eine allgemeine Regel gelte, dass die Rosen, während des Herbstes und Winters nur wenig Wasser verlangen. Im Frühjahr, wenn die Augen austreiben, ist ein zuweilen angewendetes Bespritzen von unendlichem Nutzen. Sowie die Pflanzen im Wachsthum zunehmen, dabei eine grössere Ausdehnung des Blattwerkes erhalten, und die Sonne grössere Macht gewinnt, wird die Quantität des Wassers vermehrt, und sind sie

Anregung und Andeutungen geben, müssen also jeden, dem an ausführlicher Belehrung zu thun ist, auf das logische Buch verweisen, welches ohnehin unter deu Büchern eines Blumenfreundes nicht fehlen sollte. A. d. H.

völlig belaubt, so muss es ihnen im reichlichen Masse durch die ganze Zeit des Wachsthums gegeben werden. Indem wir diese Bemerkungen machen, setzen wir voraus, dass das Wasser durch am Boden der Töpfe befindliche Scherben und grobe Erdstückeu freien Abzug habe, eine Bedingung, die für die Gesundheit und das vollkommene Gedeihen der Pflanzen wesentlich ist.

Flüssiger Dünger (Düngerwasser) erweis't sich als wohlthätig; der Gebrauch davon theilt den Blättern eine frische und dunkelgrüne Farbe mit und vermehrt die Kraft der Pflanzen. Doch darf er weder zu häufig, noch zu stark gegeben werden. Wird Guano angewendet, so ist ein Loth auf ein preussisches Quart Wasser hinlänglich. Gut ist es, die Wirkung der gegebenen Dosis abzuwarten, um danach den Zusatz zu regeln und die Pflanzen vor einem Uebertreiben zu bewahren. Vielleicht wachsen die Pflanzen nicht zu üppig und das nöthige Holz kann vor Winters Anfang gut gereift sein. Dies ist der Hauptpunct; denn da wir bei uns nicht mit Bestimmtheit auf einen sonnigen Herbst, welcher zur Vervollkommnung von starken Trieben erforderlich ist, rechnen können, so ist ein mässiger Wuchs sicherer.

Bei unserm unverdrossenen Bestreben, das Wachsthum unserer Pflanzen zu befördern, haben wir nicht zu vergessen, dass wir sie auch gegen Feinde und Krankheiten zu schützen haben. Der Rosenwickler*), welcher sehr zeitig im Jahre sich zeigt, verlangt eine genaue Beachtung und muss durch das Ablesen mit der Hand vertilgt werden; oft hat man Gelegenheit, mehr denn zwanzig Stück von einer einzigen Topfpflanze ablesen zu können. Wo nur ein zusammengerolltes Blatt oder ein Trieb ohne einen wachsenden Punct dem Auge begegnet, wird das verwüstende Insect gefunden werden.

*) *Phalaena rosana*, oder *Tortrix rosana*. Eine Zusammenstellung der Rosenfeinde befindet sich im Anhange dieses Werkes.

Das Unheil ist vielleicht zum Theil schon geschehen, aber selten wird der Feind früher entdeckt, als der Schaden, den er bereits angerichtet hat. Man fange das Insect sobald als möglich weg und so wird viel Unheil verhindert. So lange es jung ist, frisst und vernichtet es nur; gelangt es aber erst zur Reife, so ist es ein vollkommener Gutschmecker, indem es von Trieb zu Trieb wandert und Verwüstung auf seinem Wege verbreitet, und hat es den Zustand der Motte erreicht, so können wir auf eine zahllose Nachkommenschaft für das nächste Jahr rechnen.

Die Blattlaus (*Aphis rosae*) oder Grünfliege kann dadurch vernichtet werden, dass man die Pflanzen in ein Haus oder einen Kasten schafft und sie räuchert; auch kann sie entfernt werden, wenn man die Spitzen der Triebe in Tabakswasser taucht oder sie damit bespritzt, oder wenn man den Trieb in die flache Hand legt und diese kleinen Fliegen abschüttelt und dann zerdrückt.

Noch giebt es eine sehr kleine, canariengelb gefärbte Fliege*), welche unter den Rosen in der spätern Jahreszeit grosses Unheil anrichtet. Gewöhnlich wird sie auf der Rückseite des Blattes dicht an der Mittelrippe gefunden, wo sie das Laub frisst, indem sie von Unten arbeitet, und nicht nur die Pflanzen verunstaltet, sondern ihnen auch Schaden bringt. Sie ist ungemein thätig. Giebt man der Pflanze einen gelinden Schlag, so wird sie augenblicklich in die Luft steigen, umherfliegen und sich wieder an andere Blätter setzen. Da sie zu flink ist, um sie wie ihre trägen unheilbringenden Genossen zu behandeln, so wurde Schwefel und Schnupftaback zu gleichen Theilen angewendet und die Mischung auf den Untertheil der Blätter, als sie nass waren, gestreut, und es erwies sich dieses als ein bewährtes Mittel.

*) Wahrscheinlich die Rosencicade, *Cicada rosae*, oder *Jassus rosae*.

Eine lange, dünne Raupe, die Larve von einer Sägefliege*) (Blattwespe), richtete vor einigen Jahren an vielen Orten grosse Verwüstung unter den Rosen an. Sie kam in solchen Myriaden über einen Rosengarten der Grafschaft Hertfordshire, dass die Pflanzen beinahe ganz ihrer Blätter beraubt waren, ehe ihrem Laufe Einhalt gethan werden konnte. Man nahm zum Ablesen mit der Hand seine Zuflucht, wodurch sie endlich entfernt wurden.

Der rothe Schwamm (*Uredo rosae*), welcher oft spät im Herbste die Rosen befällt, kann auch die Topfrosen heimsuchen, und sollte dies der Fall sein, so müssen die Blätter, worauf er erscheint, vorsichtig zwischen dem Zeigefinger und Daumen abgeriebeu und ein wenig Schwefel angewendet werden.

Der Mehlthau (Erisiphe pannosa oder Albigo communis) ist zuweilen die Ursache von grosser Belästigung; das Giessen mit einer Auflösung von Schwefel soll ihn, wie man sagt, vertilgen; doch wenn die Lage luftig und sonnig ist, hat man wenig davon zu fürchten**).

Getriebene Rosen sind ihm mehr ausgesetzt; und erst wenn wir von diesen sprechen, werden ein Paar Worte darüber zu sagen sein.

Wir sind nun unsern Pflanzen durch das ganze erste Jahr der Zucht gefolgt. Sie sind zweimal verpflanzt worden, einmal im Frühjahr und einmal wieder im Juli. Im Herbst werden sie gut gebildet sein und können alsdann theils zum Treiben ausgesucht, theils zum Blühen für andere Perioden gelassen werden.

*) Die Larve der *Tenthredo rosae*, oder die der *T. pavida* oder der *T. Cynosbati*,

**) Leider hat die Erfahrung gezeigt, dass diese verheerende Seuche auch au den freiesten, luftigsten Lagen vorkommt, und dass am Allermeisten die französische Rose (*R. gallica*) und einige der neuern mehrmals blühenden Roseu (Remontanten) davon heimgesucht werden.

Will man grosse und schöne Exemplare schnell erzeugen, so würden wir rathen, die Blumen zum Theil sogar im zweiten Jahre der Zucht zu opfern, indem man einige der Blüthenknospen, sobald sie sich gebildet haben, wegschneidet. Jetzt muss dasselbe Verfahren wie im ersten Jahre angewendet werden, wobei wir die bereits erworbenen Erfahrungen und Beobachtungen in Anwendung bringen. Es eröffnet sich uns eine neue Quelle des Vergnügens, die unsern Geschmack darlegen und üben wird.

Im ersten Jahre ist nur wenig Ziehen nöthig, jetzt aber ist es ein wichtiger Punct geworden; denn wird es geschickt und geschmackvoll verrichtet, so erhöht es gar sehr die Schönheiten unserer Lieblinge; wo nicht, so bewirkt es das Gegentheil. Wir sehen oft gut gepflegte Pflanzen, welche dem Züchter alle Ehre machen, die aber im Ziehen verdorben sind. Um dieses zweckmässig auszuführen, müssen die Triebe sogleich, nachdem die Pflanzen geschnitten worden sind, an Stäbchen gebunden werden; und sind die neugebildeten Triebe drei oder vier Zoll lang, so werden sie wiederum aufgebunden und nach dem vorher entworfenen Plane gezogen.*)

Wir stimmen dem bei, dass, je weniger Stäbchen gebraucht werden, es desto besser sei; aber wir befürchten, dass die Rosen ohne solche nicht genau ge-

*) Auf das Ziehen schöner Pflanzen zur Schau verwenden die Engländer grossen Fleiss, sowie bei den Haiden, Pelargonien, Chrysanthemen u. dgl. die stark wachsenden Triebe eingestutzt und ausgeschnitten werden und jeder Zweig seinen besondern Stab erhält, woran er gebunden wird, um schöne buschige Pflanzen, die von allen Seiten mit Blumen bedeckt sind, zu erhalten, so wird diese Methode hier auch bei den Rosen empfohlen, und kaum kann es etwas Schöneres geben, als so gezogene Exemplare. Dass das Vertheilen der Stäbchen mit Umsicht und Geschmack angewendet werden muss, versteht sich von selbst, und es wird uns hier eine sehr belehrende Anweisung gegeben.

nug behandelt werden können. Doch sehen wir nicht gern eine Pflanze, die so viel Stäbe wie Blumen hat, zumal wenn, wie es meistens der Fall ist, ein starker Stab zur Stütze eines Zweiges gebraucht wird, den eben so gut ein schwächerer halten würde. So etwas sieht stümperhaft und hässlich aus und dem kommt nur Mangel eines bestimmten Planes gleich, der so oft bei der Zucht sich kund giebt. Die Stäbchen müssen so leicht und schwach ausgesucht werden, dass sie nur die Blumen halten, und die Gestalt der Pflanze muss bestimmt werden, ehe wir sie zu bilden anfangen. Jedoch sind wir desshalb durchaus nicht gezwungen, solch einer Form zu folgen, wenn wir auf einer spätern Stufe des Wachsthums eine passendere entdecken sollten. Die Stäbchen, die zum Anbinden und Ziehen gebraucht werden, sollen grün, der Farbe der Blätter so ähnlich als möglich, angestrichen sein, eher dunkler als heller, sonst werden sie hervorleuchten und der Pflanze Abbruch thun. Nach unserm System stellt sich diejenige Form als die schönste dar, wo ein langer Trieb in der Mitte der Pflanze steht, von wo aus alle andern so gerichtet werden, dass sie, so wie sie vom Mittelpuncte abstehen, nach der Höhe zu allmählig abnehmen, mit einem Worte eine Pyramide. Man sehe Fig. 2, welche eine kürzlich beschnittene Pflanze zeigt, die nach diesem System gewachsen und gezogen ist.

Sogleich nach dem Schneiden ziehen wir die untern Triebe über den Rand des Topfes herab; diesen umgiebt ein Draht, an dem jene mit Bast befestigt werden. Sind die Pflanzen von drei- oder vierjährigem Wuchse, und gleich anfangs nach diesem Plan gezogen, so können die Zweige so geordnet werden, dass jede Reihe derselben nach der Höhe zu im Umfange abnimmt, bis sie in einem Punct endigen. Die nach diesem Plane gezogenen Pflanzen verlangen eine stete Sorgfalt und Aufmerksamkeit während der Wachsthumsperiode und wollen gut im Gleichgewicht gehalten sein. Starke Triebe müssen, wenn es die Umstände verlan-

gen, unterdrückt, schwachen dagegen muss aufgeholfen werden.

Für einige Fälle ist ein runder Busch sehr angemessen, hauptsächlich für solche Arten, die von niedrigem Wuchse sind.

Die Pflanzen kann man auch so ziehen, dass sie nur die Vorderseite dem Auge darbieten, indem die stärksten Triebe an die hintere Seite gebracht werden, die andern aber allmählig in der Höhe abnehmen, sowie sie die Vorderseite erreichen. Diese Methode ist bei verschiedenen Blumenausstellungen mit Vortheil angewendet worden, indem sich nur eine Seite der Pflanze oder höchstens drei Viertel davon der Ansicht darstellen. —

Das Schneiden wird hier wie anderwärts angewendet, ausgenommen dass, da der Wuchs der Topfrosen gewöhnlich weniger üppig ist, als der der andern Arten unter gewöhnlicher Behandlung, sie mehr kurz gescbnitten werden müssen.

Das Knospenausbrechen sollte vornehmlich bei der Topfcultur angewendet werden; denn es trägt viel dazu bei, um gutgebildete Pflanzen zu erhalten, die wir doch zu sehen erwarten, wenn sie in Töpfen gezogen sind.

Das zweite Jahr ist vorüber und wir haben das dritte angetreten. Unsere Pflanzen sind noch nicht das, was sie zu werden fähig sind, und die beigefügte Zeichnung Fig. 3 kann als ein schönes Muster einer drei Jahre alten Pflanze, die in den zwei ersten Jahren geschickt und sorgfältig behandelt worden ist, betrachtet werden. Ihr Wuchs ist zu üppig, um vollkommen genannt zu werden; denn die Blumen sind in Folge dessen beinahe alle an den Spitzen der langen Triebe. Doch das ist in dieser Wachsthumsstufe nur erwünscht, und dem kann im nächsten Jahr durch Langschneiden und durch Niederbinden der Zweige leicht abgeholfen werden.

Oft werden Rosen aus dem freien Lande ausgehoben, um in Töpfen gezogen zu werden, und es ist nö-

thig, auch hierüber Einiges zu sagen. Der Anfang des Herbstes (September) ist die zweckmässigste Zeit, sie herauszunehmen, und wird es unmittelbar nach einem Regen gethan, so sind die Wurzeln bei'm Herausnehmen der Verletzung weniger ausgesetzt. Bei'm Einsetzen schneidet man die langen Wurzeln der Pflanzen, diese mögen nun wurzelächt oder auf Stämmchen veredelt sein, so weit zurück, dass sie bequem in die Töpfe gesetzt werden können. Sind Wurzeln bei'm Herausnehmen verletzt worden, so wird der verletzte Theil weggeschnitten; doch mache man den Schnitt mit dem Messer glatt, dann werden bald wieder Faserwurzeln aus seiner Fläche entstehen. Wenn veredelte Pflanzen eingesetzt werden, so müssen wir unser Augenmerk auf die Ausläufer des wilden Stockes richten, die dicht am Stamme weggeschnitten werden müssen, damit sie nicht später wieder aufs Neue austreiben.

Die Grösse der Töpfe, die für Zwergpflanzen aus dem Lande am Zweckmässigsten ist, verändert sich von sechs bis zu zwölf Zoll im Durchmesser. Ist eine Pflanze von kräftigem Wuchs, stark und gut gewurzelt, so kann sie in die letztere Grösse gepflanzt werden; im entgegengesetzten Falle brauche man die erstere. Hinsichtlich dieser ist das eigne Urtheil zur Zeit des Eintopfens die beste Anweisung. Die Pflanzen zu tief in die Erde zu setzen, ist ein grosser Uebelstand; man halte stets die Wurzeln nahe an der Oberfläche, da sie sicherlich nach Unten treiben werden. Von Wichtigkeit ist es hier, dass die Töpfe einen guten Wasserabzug haben, und die Erde muss dann gut angedrückt und um die Wurzeln gerüttelt werden. Die Kronen verdünne man zur Zeit des Eintopfens, indem man nur so viele Triebe lässt, als passend erscheinen, der Pflanze eine schöne Form zu verschaffen. Das Einstutzen der Triebe kann bis dahin verschoben werden, wo man vermuthet, dass die Pflanzen frische Wurzeln getrieben haben, wobei wir noch erinnern, dass von der Zeit des

Schneidens die Zeit der Blüthe abhängt; je früher sie geschnitten werden, je eher werden sie blühen.

Nach dem Eintopfen werden die Pflanzen in einen kalten Kasten gestellt, wo sie für einige Tage von der Luft abgeschlossen bleiben.

Täglich werden sie zwei- oder dreimal bespritzt und bei sonnigem Wetter beschattet. Werden sie im September oder October, wenn das Laub noch grün ist, aus dem Boden genommen, und in einem geschlossenen Kasten gut bespritzt und beschattet gehalten, so werden ihre Blätter fast so frisch verbleiben, als wenn sie im Boden geblieben wären, und in Kurzem wieder frisch wurzeln und wachsen.

Es wurden Herbstrosen im Juni und Juli aus dem freien Lande genommen, als sie eben erst die erste Blüthe gebracht hatten, und durch die Behandlung in der oben beschriebenen Weise erzielte man einen vollkommen guten Erfolg.

Es ist nicht nothwendig, dass sie eine lange Zeit in einem kaltem Kasten bleiben; nach den ersten zehn oder vierzehn Tagen kann man Luft geben, wo dann die harten Sorten in's Freie in eine luftige Lage mit den Töpfen eingesenkt werden; die zartern aber behält man im Kasten, oder stellt sie für sich zusammen an einen Ort, wo sie vor strengen Frösten gesichert stehen. Die Nordseite eines Hauses oder einer Wand wird zu diesem Zwecke gut sein, indem man ein temporäres Haus errichtet, das an drei Seiten offen, und dessen Dach mlt Filz oder Farrenkraut oder etwas Aehnlichem bedeckt ist, was den Regen und Frost abhält. Die Seiten können dann bei kaltem Wetter mit Matten geschlossen werden.*)

*) Für unser Klima möchte ein Haus von dieser Beschaffenheit nicht genügen; am Zweckmässigsten würde erscheinen, die Pflanzen in einen kalten Kasten, der blos bei strenger Kälte mit Fenstern, Läden und Matten gedeckt wird, zu stellen, wo nach Bedürfniss das eine oder andere Deckungsmaterial benutzt wird.

Einige Bemerkungen über die in Töpfen gezogenen Kletterrosen dürften nicht ganz ohne Nutzen sein. Ist es der Wunsch des Züchters, einige Rosen nach diesem System zu ziehen, so müssen ohne Ausnahme wurzelächte Exemplare dazu gewählt werden. Vielleicht mag es seltsam erscheinen, dass wir so etwas erwähnen. „Was? Kletterrosen in Töpfen zu ziehen? Das ist eine ungereimte Idee!“ Es würde allerdings so sein, wenn wir diejenigen Gruppen empfehlen wollten, welche gewöhnlich als Kletterrosen bezeichnet werden, als die Ayrshire-, Boursault-, Banks-, Moschus-, Sempervirens-Rose und andere; aber das ist nicht unsere Absicht. So herrlich diese auch sind, wenn sie im Freien zu der Höhe von funfzehn Fuss, bedeckt mit ihren unzähligen Blumenbüscheln, wachsen, so begreifen wir doch, dass ihre halbgefüllten, kurz dauernden Blumen für die Topfcultur als unpassend erscheinen.

Einige Arten, welche sogar in einer kleinen Sammlung unerlässlich sind, können nur als kletternde mit Vortheil gezogen werden; solche sind: die Noisetterosen *Lamarque*, *Solfatara*, *Jaune Desprez* und andere.

Man kann auch cylinderförmige Geflechte von verschiedener Höhe und Durchmesser bilden, wobei man auf den verschiedenen Grad des Wachsthums jeder einzelnen Rosensorte Rücksicht zu nehmen hat. Doch sollte keins die Höhe von drei Fuss übersteigen. Rund um diese werden die Triebe, wie die beigefügte Zeichnung (Fig. 4) zeigt, so gezogen, dass sie möglicher Weise das Geflecht bedecken und eine dicke, aber nicht formlose Masse von Blättern und Blumen darstellen. Im ersten Falle ist es nothwendig, das Kurzschneiden anzuwenden, um sie dahin zu bringen, dass sie kräftig treiben; dann müssen die Triebe während der Zeit ihres Wachsthums auf ihren passenden Weg gewiesen und gezogen werden.

Der Hauptpunct, den man hier im Auge haben muss, ist: so zu schneiden und zu ziehen, dass die Pflanze von der Spitze bis zum Boden Blumen bringen

kann; denn es ist klar, dass sonst nur einige Blumen an der Spitze erzeugt werden. Je niedriger also die Pflanze ist, desto besser. Die Natur verlangt hier, wie bei allen Gartenarbeiten, Zeit, ihr Werk zu vervollkommnen; daher die Pflanzen das erste Jahr nicht ganz vollkommen werden; auch das zweite noch nicht. Es hängt natürlich viel von der Behandlung, der sie unterliegen, von ihrer Kräftigkeit, wenn sie an das Flechtwerk gebracht werden, und von der Grösse des letztern ab.

Nur weniges Schneien ist nöthig; es darf blos das schwache und unreife Holz weggenommen werden, das übrige wird an das Flechtwerk geheftet, bis dieses bedeckt ist. Was das Verkürzen der Triebe betrifft, so sollten sie nur auf die wohlgereiften Augen zurückgeschnitten werden, und nicht weiter. Man bedecke das Flechtwerk so vollständig und gleichmässig als möglich, und schneide dann, wie bei den Kletterrosen angegeben ist.

Am Anfange dieses Capitels sagten wir, dass man Rosen das ganze Jahr über in Blüthe haben könne. Wir wollen zu diesem Puncte wieder zurückkehren. Wir müssen unsere Pflanzen in drei Abtheilungen bringen, indem wir mit jeder in der Farbe so viel als möglich abwechseln und die vollsten Sorten zum Treiben, die wenigst gefüllten für die Winterblüthe aufbewahren.

Die Zeit vom Juni bis einschliesslich October kann als die natürliche Blüthezeit betrachtet werden. Durch das Treiben, von dem wir im nächsten Capitel sprechen wollen, erhalten wir vom Februar bis Mai Blumen. Es ist nun unsere Absicht, darzustellen, wie man sich vom November bis Februar Blumen verschafft. Dies ist der am Schwierigsten zu erreichende Punct. Durch die Einführung der Herbstrosen, die bis in den Spätherbst wachsen und Blumenknospen bringen; und dadurch, dass diese Blumenknospen vor Nässe und Kälte bewahrt werden, ist es nichtsdestoweniger ausführbar. Paul sagt: Wir glauben nicht, dass dieser Plan neu, oder dass er nicht schon von Andern angewendet worden sei, aber

sicherlich gehören wir unter diejenigen, die diese Lehre im Buche der Natur gelesen und nachher mit vollständigem Erfolge angewendet haben. Indem wir eines Octoberabends zwischen einigen chinesischen und Theerosen umherwandelten, die im Frühjahre verpflanzt worden waren und während eines trockenen Sommers nur wenig getrieben und geblüht hatten, bemerkten wir, wie dicht die Pflanzen mit kleinen Blüthenknospen sich bedeckt zeigten. Die nächste Frage war nach der Ursache davon; sie wurde bald entdeckt. Einem trocknen Frühjahre war spät im Sommer Regen gefolgt und die Pflanzen trieben nun kräftig. Anfänglich erfreut durch die Aussicht auf so späte Blumen, dachten wir nicht daran, dass die Mitte des Novembers herankommen würde, ehe die Blumen vollkommen sein könnten. Doch Frost und Regen stellten sich ein und die Folgen wurden bald sichtbar; die Blumen verdarben und fielen ab. Nur eine Sorte, die chinesische *Fabvier*, eine halbgefüllte scharlachrothe, trotzte dem Sturme, und ihre reichen glühenden Farben waren ungewöhnlich schön, oder vielleicht nur scheinbar so im Contrast mit der Verwüstung, die rund umher herrschte. Die Blumenblätter der meisten gefüllten Arten waren an ihren Spitzen zusammengeklebt, was sie am Aufblühen hinderte, und die Knospen verfaulten. Aus diesen Beobachtungen kann man zweierlei folgern:

1) dass, wenn diese letzten Varietäten gegen Regen und Frost geschützt worden wären, sie nach und nach sich entfaltet haben würden; denn sie nahmen an Grösse so lange zu, bis das Wetter ungünstig wurde.

2) dass die am Wenigsten gefüllten Varietäten mehr geneigt sind, ihre Blumen in später Jahreszeit vollkommen zu entfalten, als andere, weil sie weniger von Feuchtigkeit angegriffen werden. Und dass die Nässe schädlicher als die Kälte ist, war erwiesen; denn die gefülltesten Varietäten, welche die Feuchtigkeit am Längsten an sich behalten, waren im schlechtesten Zustande,

und von den halbgefüllten waren einige trotz des widrigen Wetters in Blüthe.

Auf diese Folgerungen bauend, wurden spät im folgenden Sommer, etwa im Monat August, die Haupttriebe verschiedener Herbstrosen, die in Töpfen in Blüthe waren, weggeschnitten, und zwei oder drei Augen an jedem Triebe zum Austreiben gelassen. Sie trieben aus und im October waren die Blumenknospen gebildet; die Pflanzen wurden in einen kalten Kasten gebracht uud ihnen bei schönem Wetter so viel als möglich Luft gegeben. Es war ein gelinder, aber feuchter Winter. Die Blumenknospen rückten standhaft vorwärts. Obgleich einige moderig und dumpfig wurden und abfaulten, so blühten manche Sorten dessenungeachtet während des Novembers schön, und zu Weihnachten wurde ein so schönes Bouquet Rosen abgeschnitten, als nur immer verlangt werden konnte. Bei nassem oder feuchtem Wetter wurden die Fenster darüber behalten, bei Frostwetter noch eine Strohmatte darauf gedeckt.

Ihr Rosenfreunde, was meint Ihr dazu?

Ein gewöhnlich kalter Kasten, zu Topfrosen verwendet, ist es, der Euch mit Blumen in vollkommener Schönheit in dem tiefsten Winter versorgen soll. Es ist gezeigt worden, dass dies mit Erfolg angewendet wurde: doch ist die Frage, ob das die Rosen auch jedes Jahr so thun werden. Nun, dann gönne man ihnen einen Platz im Grünhause und heize nur, um die Feuchtigkeit und den Frost abzuhalten.

Sobald die Rosen verblüht haben, können sie in einen kalten Kasten gebracht werden, und dann gebe man hinlänglich Luft. Im März werden sie umgepflanzt, geschnitten und im Freien aufgestellt, wo sie wieder im Juli blühen werden.

Einmal jährlich, spät im September oder früh im October, sollten alle Pflanzen, ausgenommen die zum Winterflor bestimmteu, aus ihren Töpfen genommen, ein guter Theil der Erde entfernt und jene dann wieder in neue oder reine und, wo nöthig, grössere Töpfe

umgesetzt werden. Sogleich nach dieser Arbeit bringe man sie an eine Stelle, wo sie nur die Morgensonne haben, und hierzu ist eine gegen Norden gelegene Rabatte der passendste Ort; dabei muss man sie mit dem Giessen abwarten. Sind sie hier 8 oder 10 Tage geblieben, so können die Töpfe bis zum Rand in den Boden versenkt werden, nachdem ein Wenig kurzer Dünger auf die Oberfläche der Töpfe gelegt worden ist. Ist das Knospenausbrechen nicht angewendet worden, so ist es zur Zeit des Versetzens rathsam, solche Triebe auszuschneiden, die für das nächste Jahr nicht verlangt werden.

Auch wenn die Pflanzen in kalten Kästen gezogen werden, muss man ihnen zu allen Zeiten hinlänglich Luft geben. Man gebraucht die Fenster nur als Schutz gegen Frost oder Wind oder heftigen Regen; Thau und sanfter Regen sind ihnen im Früjahr oder Sommer wohlthätig.

In der Blüthezeit wird es nothwendig, sie während der Mittagszeit zu beschatten, wozu Rahmen mit Gaze anstatt der Glasfenster gebraucht werden können.

Die Pelargonien und Geranien.

(Kranichschnabel, Storchschnabel; franz., engl., bot. und gärtn. *Pelargonium (Geranium) hybridum*. Nach Lemaire und Chauviére.

Diese köstliche und an Reichthum jährlich zunehmende Gattung von Zierpflanzen ist in Europa seit der Entdeckung der Canarischen Inseln, des Vorgebirgs der guten Hoffnung, Neuhollands, Neuseelands und der Insel St. Helena in Europa bekannt und in vielen Arten eingeführt. Alle Arten umfasste früher die Gattung *Geranium*. Zu Anfang des 18. Jahrhunderts nahm Burmann zuerst eine Trennung vor und sonderte die Gattung *Pelargonium* davon ab. Linné erklärte sich 1738 damit nicht einverstanden und vereinigte wieder beide Gattungen. Ohngefähr 40 Jahre später theilte der franz. Botaniker l'H'éritier die Gattung in die drei Gattungen *Geranium*, *Pelargonium* und *Erodium* und De Candolle verschaffte dieser natürlichen Eintheilung durch seinen Prodromus allgemeine Verbreitung und Geltung. Die Engländer Sweet und Dr. Lindley leiteten durch ihre umfassenden und geistvollen Werke die allgemeine Aufmerksamkeit mehr und mehr auf die Pelargonien etc. hin, während die Arten durch jährlich neue Einführungen sich vermehrten. Schon 1824 nennt De Candolle

deren 369 (darunter 45 zweifelhafte); 1839 zählt Sweet in der neuen Auflage seines *Hortus Britannicus* 730 Arten und eine Menge von Varietäten, worunter immerhin 558 als wahre Pelargonienarten erscheinen, die übrigen nur als Varietäten und Hybriden später anerkannt wurden, hervorgebracht durch zahlreiche Aussaaten nach natürlicher und künstlicher Befruchtung in England, Frankreich, Belgien und Deutschland.

Die Mehrzahl der Pelargonien hat ein weiches, in der Jugend immer wässeriges Holz, holzige, fleischige, halbstrauchartige, zuweilen gegliederte Stengel. Einige haben knollige Wurzeln und nur wurzelständige Blätter. Ihr Blattwerk ist ausserordentlich verschieden: es wechselt von der ovalen oder elliptischen, ganzrandigen oder kaum etwas eingeschnittenen, bis zu der zusammengesetztesten, d. h., bis zu der tiefsteingeschnittenen und fiederartigen Form, wie, z. B., bei *P. incrassatum, carneum, triste.* Alle diese Blätter sind mit einem gewöhnlich filzigen oder seidenartigen Flaum, selten mit starken und drüsigen Haaren besetzt, welche einen klebrigen und riechenden Saft ausschwitzen. Reibt man sie zwischen den Händen, so verbreiten sie sehr verschiedene, theils unangenehme, theils angenehme Gerüche, z. B., bei *P. terebinthinaceum* nach Böcken oder Terpenthin, bei *P. citriodorum* nach Moschus oder Citrone, bei *P. capitatum* nach Rosen etc. Die wundervolle Schönheit und Mannichfaltigkeit der Blumen ist weltbekannt, so wie, dass die Natur deren Mehrzahl den Geruch verweigert hat.

Merkwürdig bleibt es immer, dass ohngeachtet der verschiedenen eigenthümlichen Schönheiten von Pflanzen und Blumen, doch verhältnissmässig nur wenige Arten in den Handel und in die Gärten gekommen sind. Namentlich kommen manche jener stengellosen Arten mit knolligen Wurzeln sehr selten vor und fast eben so selten jene holzartigen mit weniger glänzenden Blumen, aber angenehm duftend und von originellem Bau, wie, z. B., *P. quinquevulnerum, triste, daucifolium,*

sanguineum, *tetragonum*, *hamatum*, *peltatum*, *ardens etc.* während manche interessante Arten nicht einmal in botanischen Gärten, sondern nur in Herbarien gefunden werden. Sogar das allerliebste *P. tricolor*, wovon man vor ohngefähr 20 Jahren eine grössere Varietät gewonnen hat, scheint durch die Sorglosigkeit der Gärtner wie der Blumenfreunde verschwinden zu sollen.

Im vorigen und zu Anfang dieses Jahrhunderts beschränkte sich in der That die Liebhaberei auf wenige Arten, wie *P. inquinans*, *zonale*, *acetosum*, *fulgidum*, *triste*, *quinquevulnerum*, *quercifolium*, *roseum*, *odoratissimum etc.* Auch diese sind jetzt meistens aufgegeben, oder ganz vergessen, seitdem, nach dem Erscheinen von Sweet's Werk, die Engländer mit der Anzucht von Varietäten und Hybriden begannen, die Belgier und Franzosen deren Beispiele eifrigst folgten und auch die deutsche Gärtnerei mit einer gewissen Energie sich damit beschäftigte, wobei namentlich Klier in Wien sich auszeichnete und manche herrliche Blume europäischen Rufes lieferte.

Von allen jenen Tausenden von Herrlichkeiten ein Verzeichniss zu liefern, wäre unmöglich und auch um so zweckloser, da auch jene Varietäten und Hybriden jetzt meistens verschwunden sind, das Neuere von dem jährlich Neuesten verdrängt wird und die Mode der Zeit eine eigene Eintheilung der hybriden Pelargonien nach den verschiedenen Formen für die Gartenpraxis nöthig gemacht hat. Nach dieser Eintheilung erscheinen sämmtliche Pelargonien nun in folgenden Rubriken:

1) Englische Hybriden, d. h., grosse, freistehende Blumen von viel Stoff und regelmässig gerundeter Form, wozu also natürlich auch alle ähnlichen belgischen, französischen und deutschen Blumen gerechnet werden.

2) *Fancys* oder Fantasie-Pelargonien: mit vielen kleineren Blumen von auffallenden Zeichnungen, und minder strenger Form im Bau.

3) Bizarre-Pelargonien, Bastarde der Classen 1 und 2, mit noch weniger Regelmässigkeit im Bau und wahren Seltsamkeiten in Zeichnung und Farben.

4) Fünffleckige Pelargonien, Producte von mancherlei Kreuzungen mit *P. quinquevulnerum*.

5) *Scarlet*-Pelargonien. Also=Scharlach-Pelargonien, obgleich man jetzt rosenfarbige und weisse darunter hat. Sie entspringen aus Kreuzungen mit *P. zonale* und die Engländer nennen sie *Geranium*, schätzen die mit einem weisslichen, hellgrünen, braunen oder röthlichen *Horse-shoe* (Hufeisenform) auf den möglichst grossen, dunkelgrünen Blättern, am Höchsten.

In neuester Zeit scheinen die Franzosen mit Vorliebe, Geschick und Glück der Cultur von Pelargonien, der Anzucht von neuen Varietäten und Hybriden sich hinzugeben und in der That hat kein Land Schöneres in diesem Gebiete hervorgebracht, als Odier mit seinen wundervollen Bastarden von P. Diadematum, von welchen nun noch Schöneres zu erwarten ist.

Chauvière entwickelt nun auf 20 Seiten alle Bedingungen und Nothwendigkeiten eines eigenen Glashauses für Pelargonien oder dafür bestimmter Glaskästen und der Heizvorrichtungen. Wir folgen ihm nicht auf dieses an sich interessante Gebiet, weil Jeder, der Pelargonienzucht im Grosseu treiben will, wohl ausführliche Werke darüber zu Rath ziehen wird und für Vergnügensculturen ein eigenes Glashaus als überflüssig erscheint und die Erdkästen für Ueberwinterung heutzutage als eine allbekannte Sache betrachtet werden können. Daher gehen wir sogleich zu den Hauptgrundsätzen der Cultur über.

Behandlung der Pelargonien im Winter.

Pelargonien durch den Frühling, Sommer und Herbst zu erhalten, ist ohne Zweifel eine sehr leichte Aufgabe; aber nicht allzuleicht ist es, sie unversehrt durch einen

trüben und nassen Winter zu bringen; ihre Vegetation nothwendigerweise im gehörigen Grade zurückzuhalten, ohne dass die Pflanzen darunter leiden; die äussersten Falles unerlässliche künstliche Wärme so zu regeln, dass die Pflanzen nicht unheilvoll spindeln. Zu Vorbeugung dieser Uebel gehört die Kenntniss und Beachtung gewisser rationeller Regeln, worüber wir uns hier unterhalten wollen.

Alle Pelargonien müssen gegen die Mitte Octobers aus dem Freien in ein Glashaus, in einen Glaskasten oder in ein durchaus frostfreies Zimmer gebracht werden. Diesen Zeitpunct kann man jedoch nicht auf den Tag bestimmen, sondern die Beachtung der Jahreswitterung muss ihn an die Hand geben, kurz: die Pelargonien müssen in das Winterquartier, sobald man die ersten Nachtreife zu besorgen hat.

Bevor man zu dieser wichtigen Operation schreitet, geschehe Folgendes:

1) Alle Töpfe werden sorgsam abgewaschen, nöthigenfalls abgekratzt, damit sie vollkommen rein und trokken in die Winterwohnung kommen.

2) Die Erdoberfläche wird aufgelockert, alles Moos und Unkraut beseitigt und nöthigenfalls beseitigt man die oberste Erdlage ganz und ersetzt sie durch frische Erde.

In dem Winterquartiere selbst erscheinen folgende Anordnungen nöthig:

1) Man stellt die Pelargonien nach ihren Grössen so auf, dass die kleinsten Stöcke vorn stehen.

2) Die Stöcke dürfen sich nicht gegenseitig berühren, damit die Luft alle Pflanzen ringsum frei berühren kann.

3) Alle dürren, vergelbten und modernden Blätter werden sorgfältig beseitigt.

4) Man untersucht den Erdballen jedes Topfes, schneidet alle verdorbenen Wurzeln davon ab und, falls die Wurzeln einen Filz ringsum an den Topfwänden gebildet haben, verdünnt man diesen mit einem scharfen Messer und ertheilt eine sogenannte halbe Umtopfung.

5) Die Töpfe müssen so aufgestellt werden, dass nicht das von einem abtropfende Wasser auf den andern fallen könne.

Die Hauptregeln im Winterquartiere sind folgende:

1) So oft milde und windfreie Witterung eintritt, gebe man möglichst lange Luft.

2) Man beschatte nicht bei Sonnenschein.

3) Sobald der Thermometer im Freien gegen Sonnenuntergang anzeigt, dass die Temperatur auf + 4 — 5° Reaumur gesunken ist, bedecke man die Fenster etc. mit Strohmatten, Läden etc. so, dass ein Eindringen des Frostes nicht zu befürchten ist. Am folgenden Morgen nehme man diese Bedeckung erst ab, wenn die äussere Temperatur wieder auf + 2—3° gestiegen ist oder die Sonne auf die Fenster scheint.

4) Zu einer Heizung des Raumes entschliesse man sich nur, wenn die Temperatur im Innern auf + 1° gesunken ist, und man heize nur soviel, dass die Temperatur im Innern + 4 — 6° Reaumur nicht übersteige, damit nicht durch einen höheren Wärmegrad die Pflanzen aus ihrer wohlthätigen Ruhe erweckt und zur Vegetation gereizt werden, was ihrer Gesundheit und Lebenskraft unfehlbar schaden, der Schönheit und Fülle der nächsten Blüthe wesentlich Eintrag thun würde.

5) Ein zweiter Fall der Nothwendigkeit und Zulässigkeit der Heizung tritt nur ein, wenn ein länger anhaltendes trübes, regnerisches Wetter bei niedrigem Wärmegrade das Lüften des Raumes für längere Zeit unmöglich macht, also Feuchtigkeit erzeugt, welche bald alle zarteren Theile der Pflanzen befallen und solche in Fäulniss treiben würde. In diesem Falle kann man durch die Heizung die Wärme in dem Raume getrost auf + 10 — 12° treiben; sobald sie aber diesen Grad überschreitet, gebe man, ohne mit dem Heizen aufzuhören, etwas Luft. Bemerkt man die Wiederkehr der Trockenheit in dem Raume, so höre man mit Heizen auf, wenn es die äussere Temperatur gestattet. — Von selbst versteht es sich, dass während stärkeren Frostwetters

die Vorsichtsmassregeln verdoppelt werden müssen, um im Innern des Raumes eine beständige Wärme von + 4, höchstens + 6° zu erhalten.

6) Eine leider sehr häufig vernachlässigte Hauptaufgabe bei der Winterwirthschaft mit Pelargonien ist das gehörige Masshalten im Begiessen. Man habe dabei stets den Grundsatz vor Augen, dass man durch das Begiessen die Pflanzen nicht zur Vegetation anreizen, sondern nur am Leben und gesund erhalten will. Also:

a) Man gebe nur etwas Wasser, wenn die Pflanzen wirklich dürsten.

b) Dass sie wirklich dürsten beweis't noch nicht die Trockenheit der Erdoberfläche; daher kratze man von dieser einen Theil sanft ab, um sich zu überzeugen, ob der Ballen auch innen bereits trockne: in diesem Falle gebe man mässig Wasser, womit kein Theil der ganzen Pflanze befeuchtet werden darf, damit nicht Moder daraus entstehe.

c) Immer sei man in dieser Periode etwas karg mit dem Wasser, aber vorzüglich durch den November und December, wo ein wenig Dürsten eher zuträglich als schädlich erscheint.

7) Ueber Winter drehe man öfters die Töpfe um, damit die Pflanzen nach und nach das Licht unmittelbar auf alle ihre Theile erhalten und sich nicht verwerfen, d. h., nicht nach der Lichtseite vorbeugen und dadurch eine schlechte Form erhalten.

8) Von Zeit zu Zeit untersuche man alle Töpfe einzeln, reinige und lockere die Erdoberfläche, ordne die Stäbe und Bänder, beseitige durch das Messer alle verdorbenen Blätter etc.

Behandlung im Sommer.

Gewöhnlich im März beginnt die Vegetation der Pelargonien und bald danach erscheinen auch die Blüthenknospen. Ein gründlicheres Beobachten der Natur die-

ser Pflanzen und hierauf sich stützende vielfache Versuche haben dargethan, dass die altherkömmliche Behandlungsweise vieler Modificationen bedarf und auf Folgendes sich beschränkt:

Vor dem Blühen der Pelargonien und — wenn es die Witterung gestattet — noch im April bringe man die Pelargonien aus ihrer Winterwohnung in die freie Luft und lasse sie im Freien, bis die ersten Blumen sich zu öffnen beginnen, wo man sie wieder unter Dach zurückbringen kann, um der vollständigen Entwickelung der Blüthen Schutz zu verleihen. Ueberflüssig erscheint wohl die Bemerkung, dass man diese Pflanzen nicht unvorbereitet und plötzlich aus ihrem Winterquartiere in die freie Luft bringen darf, weil ihnen dadurch beträchtlicher Schaden zugefügt werden könnte; sondern dass es unumgänglich nothwendig ist, einige Tage zuvor stufenweise mehr und mehr Luft zu geben, sie an die freie Luft zu gewöhnen. *)

Durch diese Massregeln werden die Pelargonien gestärkt und abgehärtet, die Blüthenstiele erlangen mehr Festigkeit, die Blumen werden grösser und lebhafter in allen ihren Farben. Ist daher ein Hinausbringen in's Freie um diese Zeit nicht möglich, so gebe man wenigstens, so oft es der Himmel gestattet, möglichst viel Luft durch alle Oeffnungen.

Sind jedenfalls gegen das Ende des Mai oder Anfangs Juni alle Pelargonien in's Freie gebracht, nach ihren verschiedenen Grössen im Halbschatten aufgestellt,

*) Bei aller Anerkennung der Vorzüge dieser Methode, dürfte doch nicht ausser Acht zu lassen sein, dass bei uns in Deutschland der April nur höchst selten zu einer Hinausbringung der Pelargonien in's Freie sich eignet. Er übt gewöhnlich seine Tücke mit scharfen Winden, Schauern, Nachtfrösten und nicht selten erfahren wir dergleichen noch im Mai. Daher dürften wir wohl vor der Mitte des Mai's an Ausführung dieser Massregel nicht denken dürfen und desshalb folgerecht die Pelargonien im Winter um so sorgfältiger kühl halten und vor allem Vegetationsreiz bewahren. A. d. H.

oder, falls es nicht anders geht, in voller Sonne, jedoch geschützt gegen Nord-, Nordwest- und Nordostwinde, so lässt man sie hier einige Zeit ruhig auf dem Boden stehen, damit das junge Holz sich ausreife. Noch ist zu bemerken, dass für diese erste Aufstellung im Freien niemals eine Lage gegen Norden gewählt werden darf, ein von Osten nach Westen laufendes Beet, also die volle Richtung der Pflanzen gegen Süden bei Weitem die vorzüglichste ist, wofern nicht ein solches Beet sich an Wand oder Mauer lehnt.

Man begiesse auch hier ohne Brause, besprenge zuweilen die Pflanzen, jedoch Beides mit Vorsicht und Mässigung, damit das Holz von seiner Wässerigkeit verliere und sich verhärten könne.

In der Periode vom Anfang August's bis spätestens zum Ende Septembers nehme man jeden Stock einzeln vor, schneide alle unnützen und schwachen Aeste bis an ihren Ansatzpunct zurück und die stärkeren auf 2 — 3 Augen von ihrer Basis. Der Abschnitt muss mit sehr scharfem Messer und immer wagerecht gemacht werden. Den zwei- und dreijährigen Stöcken lasse man nur 2 bis 4 Aeste, den vier- und fünfjährigen aber deren 4 bis 8. Aeltere Pflanzen verwende man nur noch zur Gewinnung von Stecklingen und lasse sie alsdann getrost eingehen, weil wenig Freude mehr daran zu erleben ist.

Soll eine Sammlung von Pelargonien einen wahrhaft reizenden Anblick gewähren und hübsch stufenweisse sich aufstellen lassen, so muss man schon an den jungen Stecklingspflanzen mit der Arbeit beginnen und dann eine Höhe von nur 5—10 Zoll erstreben. Sobald daher eine junge Pflanze diese Höhe um einige Zolle übersehritten hat, schneide man sie auf die gehörige Höhe zurück, lasse ihr nur 2—3 Seitenäste und zwar nur oben zu Bildung einer Krone. Bei'm Umtopfen junger Pflanzen schneide man alle unteren Triebe ab, schone aber dabei die Stengelblätter, welche zu Bildung neuer Wurzeln nöthig sind.

Sobald sämmtliche Stöcke geschnitten, vollkommen gereinigt, gebunden etc. sind, schreite man zur Umtopfung, vorzüglich an einem trüben oder Regentage, aber jedenfalls im Schatten. Behufs dieser so wichtigen und nur allzuhäufig vernachlässigten Operation bereite man sich schon 1 Jahr zuvor in einem gegen Norden gelegenen Winkel des Gartens einen Erdhaufen, ohne alle Bedeckung, dessen Bestandtheile durch einen nicht zu engen Durchwurf gegangen sind und arbeite ihn während dieses Jahres mehre Male gründlich um.

Die Bestandtheile zu diesem Compost seien:

Sandige Heideerde	3	Theile
Normale Dammerde	3	-
Vollkommen verrottete Lauberde oder noch niemals verwendete, gut verrottete Mistbeeterde . . .	3	-
Poudrette, Urate, Taubenmist, Holzasche	1	-

Sämmtliche Bestandtheile müssen wiederholt vermengt werden, dass sie sich zu einem Ganzen verbinden.

Ist der Ballen frei, so kratze man mit den Fingern oder einem stumpfen Holze einen grossen Theil der äusseren Erde ringsum und einen kleinen Theil der Würzelchen ab. Bleiben dadurch stärkere Wurzeln frei hängen, so schneide man sie bis an den übriggebliebenen Erdballen scharf ab. Bei grossen und starken Pflanzen muss diese Verkleinerung des Ballens $\frac{2}{3}$, bei kleineren und schwächeren nur $\frac{1}{3}$ betragen. Man bringe sie nun in einen Topf von höchstens $\frac{2}{3}$ Zoll mehr Durchmesser als der vorige Topf hatte, nachdem man über den Scherben des Abzugsloches eine etwas feste Lage von Moos und darauf etwas von obiger Erdmischung gelegt hat. Bei'm Ausfüllen des neuen Topfes lasse man den Topfrand $\frac{1}{2}$ Zoll hoch frei über der Erdoberfläche, damit das Wasser bei'm Begiessen nicht überfliesse. Man begiesst endlich sogleich mit der feinsten Brause, damit die Erde mit dem alten Ballen sich verbinde, fest um die Wurzeln sich anlege und die abgeschnittenen Wurzeltheile gegen das Vertrocknen geschützt werden.

Die nun umgetopften Pflanzen stelle man hiernach getrost wieder an ihren vorigen Platz im Freien, gebe ihnen hier in der Folge nur Wasser, so oft solches unumgänglich nöthig ist, was in der Regel lange Zeit nicht eintritt, wenn die Umtopfung bei trübem oder Regenwetter geschah. Fährt nach der Umtopfung das Regenwetter fort, so lege man die Töpfe um und richte sie erst bei'm Eintritte von schönem Wetter auf. *)

Vermehrung der Pelargonien.

Man vermehrt die Pelargonien durch Aussaat, um besonders schöne und kräftige Exemplare zu erhalten, hauptsächlich aber zu Erzielung neuer Varietäten und Hybriden, wozu eine künstliche Befruchtung und Kreuzung gewöhnlich vorangeht. Kurz hingeworfene Notizen darüber können über diesen wichtigen und kitzlichen Punct der modernen Gärtnerkunst unmöglich eine genügende Lehre ertheilen. Um Ausführliches darüber zu geben, müssten wir aber das Gebiet eines Almanaches weit überschreiten und in Erörterung von Theorieen uns einlassen, die noch keineswegs zum Abschlusse gediehen sind und in manchen Puncten über den Bereich der Probleme und Hypothesen noch nicht hinausgekommen sind. Demnach schweigen wir darüber ganz und verweisen unsere Leser auf das Buch von Chauvière und vorzüglich auf H. Lecoq's Werk über Hybridation, zweite Auflage.

Die gewöhnliche Vermehrung der Pelargonien geschieht durch Stecklinge. Solche gelingen das ganze Jahr hindurch, aber vorzüglich im Frühling und Herbst,

*) Wir beschränken uns hier auf die möglichst gedrängte Angabe der positiven Regeln von Chauvière, mit Auslassung der vielen Gründe, welche er gegen die ältere Culturmethode sehr ausführlich darlegt, weil hier für alle naturhistorischen Erörterungen kein Raum ist. A. d. H.

oder eigentlich vom Ende des Juli bis zur Mitte des August's. Diese Periode wählt man auch in der That am Häufigsten, weil sie durch das Zurückschneiden sehr viele Zweige liefert, von welchen man die kräftigsten wählen kann. Am Besten sind kräftige Zweige von 4 bis 5 Zoll Länge. Man köpft sie, schneidet die untersten Blätter davon ab und von den übrigen die Hälfte der Platte und senkt sie dann ohngefähr $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Zoll tief in Heideerde, in ein mit feinem Pflanzholze gemachtes Loch. Solche Stecklingstöpfe erhalten einen tüchtigen Wasserabzug. Man begiesse hiernach leicht und stelle die Töpfe, ohne Bedeckung mit Glocken, entweder in einen nördlichen, gut beschatteten Winkel des Gartens, oder in ein gemässigtes Glashaus gegen die Sonne geschützt, oder in einen lauen Kasten unter Fenster. Hier bewurzeln sie sich am Schnellsten, können also noch im Herbste einzeln verpflanzt, möglicherweise beschnitten werden und ihr Holz reifen. Bei solchem Verfahren kann man auch für den nächsten Frühling auf Blüthen davon rechnen.

Geht es mit der Bewurzelung der Stecklinge im Kalten etwas langsamer, so verursacht es auch weniger Umstände und erspart ein Mistbeet. Manche Practiker erziehen ihre Stecklinge ganz im freien Grunde, schützen sie nur durch Schattentücher etc. gegen die Sonne, müssen aber bei dieser bequemen Weise etwas länger auf den Erfolg warten.

Die Vermehrung durch Niederlegung oder Absenkung ist wegen Langsamkeit der Bewurzelung nicht gebräuchlich; ebenso wenig die Veredlung durch verschiedene Pfropfarten, obgleich sich zwei auf solche Weise verbundene Pelargonien binnen wenigen Tagen verwachsen.

Mit Vortheil lässt sich die Stecklingsvermehrung durch Blätter anwenden und diese Art ist von grosser Bedeutung, wenn es sich um vielfache Vermehrung einer kostbaren Neuheit etc. handelt; allein sie verursacht auch wieder Aufwand von Zeit, Geschicklichkeit und Kosten. Man bereite sich zu diesem Zwecke in jeder

Jahreszeit, aber am Besten im Frühling ein mässig warmes beinahe ganz im Boden steckendes Mistbeet mit Lohe, mit einfachen oder doppelten Fenstern. Die kleinste Sorte von Stecklingstöpfen fülle man mit feingesiebter sandiger Heideerde. Die Blätter schneide man mit sehr scharfem Messer sorgfältig mit ihrem Ansatzknoten ab, stopfe sie 3—4 Millimeter tief in die Töpfchen, drücke die Erde ringsum leicht an, begiesse sehr oberflächlich und senke die Töpfchen in die Lohe ein, so dass die Oberfläche derselben ohngefähr 8 Zoll weit von den Fenstern entfernt ist, wobei deren weitere Bedeckung mit einer Glocke überflüssig wird, andernfalls aber nöthig ist.

Bei gehöriger Pflege durch Schatten, Begiessen, Reinlichkeit und Aufmerksamkeit, entwickelt sich bald ein junger Trieb aus der Basis des Blattstieles. Sobald dieser sein erstes oder zweites Blatt gemacht hat, beginnt man sehr vorsichtig mit Luftgeben, welches man alsdann stufenweise langsam vermehrt. Bald danach behandelt man diese Stecklinge gerade so wie die gewöhnlichen

Die Pelargonien bieten dem Blumenfreunde noch eine andere Annehmlichkeit: Durch ein wohlberechnetes Zurückschneiden lassen sie sich in ihrer Blüthezeit verspäten oder auch zu wiederholtem Blühen bringen. Bemerkt man, z. B., im Februar, dass ein Exemplar sich nicht kräftig genug zeigt, nur wenige Zweige austreibt, oder schlecht gebaut ist, so schneide man es auf 1—2 Augen zurück: es wird desshalb dennoch in demselben Jahre blühen, aber 1—2 Monate später. Von Monat zu Monat kann man andere Stöcke auf gleiche Weise zurückschneiden und eines ähnlichen Resultates versichert sein.

Schneidet man die Pelargonien unmittelbar nach der Blüthe zurück, so blühen sie unfehlbar im Herbste zum zweiten Male.

Dass alle solche erzwungenen Blumen die natürlichen und rechtzeitigen an Grösse und Schönheit nicht erreichen, versteht sich von selbst, aber diess schadet

nichts, indem für manche Zwecke auch minder schöne Pelargonienblumen in einer Zeit, wo es solche nicht giebt, grosse Vortheile und Annehmlichkeiten gewähren

Das einzige Insect, welches bei Pelargonien viel Verdruss macht, ist die Blattlaus mit ihrer ungeheuren Vermehrung. Da es nur ein einziges wirksames Mittel zu deren Vertilgung giebt, nämlich eine durchgreifende Tabaksräucherung, so haben wir auch über diesen Punct Weiteres nicht zu sagen.

Verwendung der Pelargonien.

Die Pelargonien der Kategorien 1—4 sind bei uns lediglich als Topfpflanzen zu verwenden, indem sie im freien Lande, wenn Boden und Standort sonst sich eignen, zwar ausserordentlich reich in Holz und Laub wachsen, aber durch ihr Blühen keine besondere Freude gewähren. Wohlan, so gebrauche man sie im Topfe als besondern Gartenschmuck zu schönen Combinationen, wobei man köstliche Wirkungen mit ihnen hervorbringen kann. So sah ich, z. B., im vergangenen Sommer im Garten eines Dilettanten zwei kleine Rundbeete, deren Anblick jeden Besucher auf das Angenehmste überraschte. Das eine bestand aus einem dichten Kranze von *Nemophila insignis*, einem zweiten von weissen Sommerlevkoyen, einem dritten von *Fancy*-Pelargonien und dem Kern mit den ausgesuchtesten englischen Pelargonien. Am zweiten Beete bildete *Eutoca viscida* den äussersten Ring, *Collinsia bicolor alba* den zweiten, ein Kranz von *Fancy*-Pelargonien den dritten und eine Masse von Englischen den Kern. In demselben Garten prangten die Pelargonien auch auf einem grösseren hügelartigen Oval: äusserer Ring von der schönen liegenden dunkelblauen Winde, zweiter Ring von der californischen Escholtzie, dritter Ring von Murselli-Mohn, über welchen eine kreisrunde Masse von Pelargonien nur mit ihrem Blätter- und Blüthenschmucke hervorragte. Der Phantasie bleibt auf solche Weise ein unermesslicher

Spielraum zu mancherlei Combinationen, wobei die Regel zu beachten sein dürfte, dass zu voller Schönheit stets die Töpfe und kahlen Untertheile der Pelargonien durch die Umgebung verdeckt sein müssen.

Anders verhält es sich mit den sogenannten Scharlach-Pelargonien, welche sich im freien Grunde sehr wohl befinden, ein üppiges Wachsthum entwickeln, ungemein reich und schön blühen, wenn man sie nicht gerade in einen ihrer ganzen Natur zuwideren Boden oder unmittelbar südlich vor eine Mauer gepflanzt hat, wo auch der Reflex der Sonnenhitze sie drücken muss. Sie zerfallen bekanntlich in zwei Hauptgruppen: eine, die ihre Stengel zu beträchtlicher Höhe emportreibt; die andere, welche kurz und gedrungen wächs't. In jener erscheinen nur Blumen der feurig rothen Nüancen; in dieser hat man auch rosenfarbige und weisse Varietäten; in beiden giebt es Varietäten mit und ohne Hufeisenzeichnung auf den Blättern. Aus dem Allen ergiebt sich für den denkenden Gartenfreund die Möglichkeit einer Menge von Verwendungen und Combinationen mit neueren Pflanzen, wobei freilich das Gesetz der Farbenharmonie nicht verletzt werden darf, wenn eine schöne Wirkung erzielt werden soll. Diese Pelargonien eignen sich zum Einzelnstand, zu grösseren und kleineren Massen, zu mancherlei Gruppirungen, zu Einfassungen etc., vermehren sich gleich den übrigen sehr leicht durch Stecklinge, werden aus dem Freien ausgehoben, sobald Fröste drohen und in Töpfen an vollkommen frostfreien, hellen und leicht lüftbaren Orten überwintert.

Die Federnelke.

(Die Schottische Nelke, Pfingstnelke; franz. *Oeillet Mignardise;* engl. *the Scotch Pink;* bot. und gärtn. *Dianthus plumarius, L., D. moschatus, Meyer, D. odoratus, Vest., D. serotinas, W.*)

Von Ch. Deegen in Köstritz.

Unter denjenigen Zierblumen, die schon vor Jahrzehnten, ja vor Jahrhunderton in grosser Vorzüglichkeit der gefüllten Form in sehr verschiedener und feiner Ausbildung der Färbungen in unseren Gärten vorkamen, gehört unstreitig die Nelke *(Dianthus caryophyllus)*. Gehen wir zurück in den frühern Zustand der Blumengärtnerei, so finden wir, dass sie sich eine sehr lange Zeit als die Krone aller damaligen Zierblumen behauptete, ihre Verehrer in allen Schichten der Gesellschaft fand, und dass die damals gewonnenen Vorzüge eine Menge Gärtner und Liebhaber zur Fortbildung ihrer Cultur nicht nur anfeuerten, sondern auch eine reiche Literatur schufen, aus welcher die spätern Züchter Manches für die Culturen anderer Lieblingspflanzen und für deren Classificationen geschöpft haben mögen. Aber es hat die Nelke

auch Annehmlichkeiten, die ihren Besitz schon in den frühesten Zeiten werthvoll machten, und jetzt bei der grossen Masse prächtiger Blumen ist die Zahl der Verehrer nur gewachsen, die sich an einer schönen Nelke, an ihrem köstlichen Wohlgeruch ergötzen.

Wie konnte es anders kommen, als dass die Verehrung für diese Nelke, die Aufmerksamkeit auf die ganze Gattung lenkte? So fanden nach und nach die Arten der Feder-, Carthäuser-, Chineser- und andern Nelken Aufnahme in den Gärten, und rührige Hände zu ihrer sorgsamen Cultur und Fortbildung in neuen Formen und Farben.

Die Federnelke, die in reizenden Guirlanden von den schwarzburger Bergen herabhängt und zur Zeit der Flor mit ihrem würzigen Dufte die ganze Umgegend schwängert, wurde auch herabgeholt, in die Gärten verpflanzt, sorgsam gepflegt und zu einer Masse von Varietäten verwandelt, die bald zu den beliebtesten und wohlriechendsten Frühjahrsblumen gehörten, die Gärten und als Sträusse den Blumenmarkt schmückten. Welche freudige Ueberraschung wurde uns aber, als die Mignardises der Schottländer in unsere Gärten einwanderten.

Diese Federnelke war in Schottland zu einer Ausbildung gediehen, welche alle unsere Varietäten bei Weitem übertraf. Auf einem kräftigen Stiele präsentirt sie 3, 4 und mehr Blumen zur schönen Ansicht von starker, regelmässiger Füllung in der edlen Ranunkelform, bei schönem Weiss mit lichterem oder dunklerem sammtigen Braun, dem andere Tinten von Rosa, Carmin oder Purpur beigemischt sind. Ob nun wohl unsere früheren Varietäten eine grössere Mannichfaltigkeit der Färbungen zeigten, so sind die Farben jener doch reiner, lebhafter und wohl auch noch in grössern Abstufungen zu gewinnen. Mit den lebhaften Farben verbindet die eingewanderte mehr Eleganz, einen fast noch würzigeren, vielseitigeren Wohlgeruch, während der Bau des Stengels und die Haltung der Blume sich mehr unserer edlen

Nelke nähert. Sie ist daher der Liebling geworden und überall, wo ihr ein Plätzchen gegönnt wird, in den Gärten als Gruppe oder als Einfassung, auf der Stellage, am Fenster, unter der Alpengruppe, auf dem Steinhaufen oder auf der Mauer, wird sie Eleganz und ihre würzigen Wohlgerüche verbreiten. Ich muntere daher zu ihrer Anpflanzung auf, da sie so dankbar für jedes, auch das geringste Plätzchen, das man ihr anweis't, lohnt. Mögen die hier folgenden Winke mehr und mehr Veranlassung zu ihrer allgemeinen Anpflanzung werden. Ich theile solche in Aussaat, Verpflanzung, Vermehrung und Verwendung ein.

Aussaat.

So wie überhaupt alle gefüllten Blumen weniger, manche nur unter äusserst günstigem Zusammentreffen von Umständen Samen geben, so gehört die schottische Federnelke eben jener Form an, die eben so selten Samen ansetzt, als die edelsten Nelken. Nur unter gleicher Behandlung mit diesen lässt sich dann und wann einiger Samen gewinnen. Hat man hiervon Samen, so wird er Ende April bis Mitte Mai in flache Töpfe, in Mistbeete, oder an eine verschlagene geschützte Stelle in's freie Land gesäet und, bis er keimt, etwas beschattet. Er keimt leicht in 5—7 Tagen. Die Pflänzchen wachsen rasch empor und bedürfen keiner besondern Pflege.

Die Verpflanzung

kann im Juni auf ein Beet oder eine Gruppe zusammen in 12 Zoll Entfernung auf eine Linie als Einfassung oder in Blumentöpfe geschehen. Sie wachsen nicht nur rasch an, sondern gedeihen überall, jedoch besser an trockenen als an nassen Stellen. Werden die Büsche sehr

verästelt, so schneidet man einige der schwächsten Zweige vor dem Herbste aus, damit die Hauptzweige bessere und kräftigere Blumen bringen. Sie ist sehr hart und übersteht die heftigste Kälte, dagegen aber empfindlicher gegen Nasskälte. Gute Ableitung der Nässe, so wie ein Wenig Schutz durch Bedeckung mit Tannenreisern, wird sie dagegen bewahren. Von guter Art bekommt man viel gefüllte Spielarten, wovon die schönsten ausgesucht und zur Vermehrung verwendet werden.

Die Vermehrung

geschieht, ausser durch Aussaaten. Von den gewonnenen Hauptsorten, durch Absenken der jungen Zweige wie bei den edlen Gartennelken, endlich auch durch Stecklinge von diesen Zweigen. In der Zeit des Verblühens sind die Zweige reif genug zum Absenken. Man wählt die stärksten davon, schneidet unter dem Knoten, wo der Zweig zu schwellen anfängt, etwas ein und nach Oben, bringt die wunde Stelle etwas über dem rechten Winkel gegen den Stock 1 Zoll tief in lockere, sandige Erde und befestigt den Zweig durch einen Haken. Werden die Senker, so oft die Erde trocken ist, angefeuchtet, so haben in vier Wochen die Senker Wurzel geschlagen, wonach man sie von dem Mutterstocke ablös't und an den Ort ihrer Bestimmung verpflanzt. Dies werden die schönsten und kräftigsten Stöcke für die nächste Flor und es ist besser, diese Vermehrung alljährlich zu wiederholen, als alte unförmliche Stöcke stehen zu lassen.

Zu Stecklingen kann man die schwächeren Zweige nehmen und diese den ganzen Sommer hindurch bis im Spätherbst machen. Man schneidet sie vom Stocke los und unter dem ersten holzigen Knoten durch, spaltet nun selbigen $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Zoll lang genau in der Mitte durch, setzt beide Hälften etwas auseinander gebogen in Sand oder sandige Erde ein, behandelt sie an schattiger, geschützter

Stelle wie andere harte Stecklinge. Sie bewurzeln sich ebenfalls in drei bis vier Wochen, ja selbst auch wenn sie an eine schattige Stelle in's freie Land gesteckt werden. Will man sich diese Mühe nicht geben, so genügt auch, dass man kurz nach der Flor die Zweige um den Stock niederbiegt, sie mit etwas Erde bedeckt, vielleicht ein Wenig anhakt und bei trockenem Wetter begiess't. Die Zweige wurzeln auch hier und man zerreisst nun die Stöcke und pflanzt die bewurzelten Zweige an den bestimmten Ort. Ja ich habe ohne alle und jede Vorrichtung im August die Stöcke auseinander gerissen und die jüngsten Zweige mit und ohne Wurzel verpflanzt, theilweise beschattet und begossen, theilweise auch weder das Eine noch das Andere gethan, und der grössere Theil davon ist fortgekommen.

Kaum giebt es eine Pflanze, die sich so leicht fortbringen lässt und in vielen Lagen, ja im magersten Boden gedeiht. Eben so vorzüglich ist sie in ihrer

Verwendung.

In eine Gruppe zusammengepflanzt und zierlich aufgebunden, gewährt sie einen herrlichen Anblick und der würzige Wohlgeruch fesselt um so länger in ihre Nähe.

In Töpfe gepflanzt und zur Flor auf's Blumenbret, vor's Fenster gebracht, würzt sie die Umgebung mit ihrem Wohlgeruche. Unter eine Gruppe von Alpenpflanzen einzeln oder in einer kleinen Masse verpflanzt, nimmt sie sich äusserst elegant aus und die graugrünen Büschchen zieren selbst nach der Flor. Als Einfassung ist sie vom besten Effect, wenn man sie eng in zwei Linien pflanzt und die blühenden Zweige an schwache, doch feste Stäbchen sauber anbindet, die Stäbchen aber nicht über die Blumen herausragen lässt, und den Blumen dadurch eine gleiche Richtung giebt. Selbst auf eine Mauer gepflanzt, überzieht sie diese mit ihrem grau-

grünen Kleide, prunkt in ihrer Flor und würzt überall die Umgebung mit ihrem Aroma. Ich freue mich alljährlich auf ihre Flor und verweile manche Viertelstunde in Betrachtung ihrer mannichfachen Reize und im Genuss ihres erquickenden Duftes.

Möge dieser Liebling überall ein Plätzchen finden und auch auf Kirchhöfen mehr verwendet werden, wo er mit langer Dauer soviel Eleganz und Wohlgeruch verbindet!

Die Camellie. Camellia japonica.

Nach *J. de Jonghe* Practische Grundlehren der Cultur der Camellien etc. von Freihrn. von Biedenfeld. Weimar 1856. Verlag und Druck von B. F. Voigt.

Erde und Erdmischung.

Die Camellie erfordert zu ihrer Cultur eine der Natur ihrer Vegetation angemessene Erde. Man lies't in mehren Abhandlungen über die Cultur der Camellie, dass dieser Strauch vorzugsweise in Haideerde sich wohlbefinde. Aber diese Behauptung beruht offenbar auf einem Missverständnisse oder auf Irrthum. Die Haideerde kann sich nur aus Rasen und Trümmern verschiedener kleiner, magerer und wenig entwickelter Pflanzen und einer starken Portion feinen Sandes bilden.

Eine an ernährenden Principien so arme Haideerde kann unmöglich für die Camellie sich eignen, deren ziemlich dicke, sehr einsaugungsgierige Wurzeln eine gute, an zersetzten Pflanzenresten reiche Erde erfordern.

Lauberde ist es in der That, worin die Camellie im wilden Zustande wächst, und zwar an allen Orten ihrer natürlichen Heimathen, in Japan, China, Cochinchina.

Man begreift leicht, dass die Wurzeln der Camellie, nachdem sie ihr Faserwerk in so reichem Boden ausgebildet und darin Consistenz gewonnen haben, endlich mit ihren Wurzeln durch diese Lagen drängen und in die darunter befindliche Erdlage gerathen, um darin eine noch substantiellere Nahrung zu finden. Solche finden sie auch in der That in einem Mergel- oder thonhaltigen Boden, der grossentheils mit vollständig vermoderten und aus älteren Zeiten stammenden Pflanzentheilen, als jene oberste Lage enthalten kann, vermengt ist.

Die Cultur der Camellie erfordert unter gewissen Umständen eine andere, künstlich bereitete Erde, für welche wir den Namen von Camellien-Compost annehmen. Der Gebrauch dieses Camellien-Compostes bezweckt hauptsächlich, die Camellien dem Naturzustande, worin sie in ihrer Heimath am Besten wachsen, möglichst nahe zu bringen. Dafür haben wir folgende Erdmischung gewählt und sehr bewährt gefunden:

Lauberde	$3\frac{1}{2}$	Theile
Normale Rasenerde .	1	„
Gestossene Holzkohle	$\frac{1}{2}$	„

In solchem Composte erwachsene Camellien entwickeln ihre Wurzeln viel langsamer; die Erde in den Töpfen vertrocknet weniger schnell und erschöpft sich bei Weitem nicht so bald. In solchem Compost können überdies die Camellien in viel kleineren Töpfen cultivirt werden und darin zwei bis drei Jahre lang bleiben, ohne im Mindesten zu leiden. Auch behalten darin die jungen Sträuche ihre Blüthenknospen viel besser, blühen vollkommener und länger.

Dieser Camelliencompost muss wenigstens ein Jahr früher bereitet werden. Man befeuchtet ihn dreimal wiederholt und reichlich mit Menschendünger, der zu diesem Zwecke möglichst jung und frisch genommen und mit Wasser verdünnt worden. Darin beruht eine Hauptsache, indem gerade davon der Vorzug dieses Compostes und die Energie, welche er dem Wachsthume der Camellien mittheilt, grösstentheils abhängt. Die

ganze Masse muss zwei bis drei Male tüchtig durcheinander gearbeitet und umgesetzt werden und an einem gehörig schattigen Orte liegen.

Da man mit Düngestoffen, besonders in der Topfgärtnerei, auch sehr leicht des Guten zu viel thun kann, so wollen wir hier ein angemessenes und practisch bewährtes Verhältniss angeben: für einen Haufen solchen Compostes von ungefähr 30 Cubikfuss verwende man bei jeder Anfeuchtung mit Dünger ungefähr 25 Liter frischen Menschendüngers, verdünnt mit 75 Liter Regenwasser.

Die Normalerde, d. h., Weizenboden, kann durch eine Erde ersetzt werden, welche man aus abgeschürftem Rasen bereitet. Solche Rasen schürft man vorzugsweise an den Rändern von Wegen und an allen Orten ab, wo unter der Rasenoberfläche eine dicke, fruchtbare Lage von vegetabilischer Erde sich befindet. Wir halten solche Rasenerde zu diesem Composte immer für vorzüglicher, als die Normal- oder die Weizenerde.

Die Rasenstücke dazu schichte man, mit der Grasfläche abwärts, auf Haufen und lasse sie ein ganzes Jahr lang vor dem Gebrauche sich gehörig zersetzen oder vermodern, wodurch sie aller untauglichen und schädlichen Theile entledigt werden.

Dieser Compost werde ausschliesslich für die bereits starken Pflanzen aufbewahrt, d. h., für fünf- bis sechsjährige Vermehrungspflanzen.

Die jungen Pflanzen dagegen cultivire man vorzugsweise in guter Lauberde, und zwar bis zu dem Augenblicke, wo der Wurzelballen in gehörigem Zustande geordnet ist uud sich ausgebildet hat.

Wahl der Töpfe oder Kästen.

Für die Cultur der Camellien eignen sich am Besten Töpfe, die gut gebrannt sind, etwas tiefer als breit, mit möglichst dünnen Wänden, damit die atmo-

sphärische Luft, sei es nun im Glashause oder im Freien, mit ihrer Temperatur leichter durch die Topfwände eindringen und auf den die Wurzeln umfassenden Erdballen wohlthätig einwirken könne.

Diese Rücksicht ist hauptsächlich auf junge Pflanzen anzuwenden.

Solche noch zarte und wenig entwickelte Pflanzen erfordern Töpfchen von $1\frac{2}{3}$ — $1\frac{3}{4}$ Zoll Breite und 3 — $3\frac{1}{2}$ Zoll Tiefe. Wesentlich ist es, dass man sie beständig in vollkommen reinem Zustande erhalte; übrigens gilt diese Bedingung für die Gesundheit von grossen Camellien eben so gut, wie von kleinen.

Bei jeder Umtopfung der kleinen Camellien giebt man ihnen Töpfe von derselben Form, jedoch 1 — $1\frac{1}{3}$ Zoll breiter und tiefer, bis die jungen Stöcke ihr drittes Lebensjahr überstanden haben.

Mit dem Antritte ihres vierten Jahres müssen die nun schon starken Pflanzen eine gute Tracht und Haltung annehmen. Demgemäss bedürfen sie auch elegantere, nach Unten weitere, oben mit einem hervorragenden Rande versehene, am Boden innerhalb concave Töpfe, damit hier der Abfluss des Wassers erleichtert werde.

Indessen dürfen für grosse wie für kleine Camellien die Töpfe unten nicht zu enge sein und deren Tiefe darf nicht in zu grossem Missverhältnisse zu der Weite stehen. Der die Wurzeln enthaltende Erdballen möge eben so hoch als breit sein, der untere etwas erweiterte Theil des Topfes soll $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll Höhe haben, der innere Raum für den Wasserabzug $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll betragen. Der obere Rand des Topfes rage um $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll über das Niveau der Erde empor. So kann die obere Mündung dieser Töpfe einen inneren Durchmesser von $3\frac{1}{3}$ Zoll haben und ihre Höhe $4\frac{2}{3}$ Zoll betragen.

Durch 10 — 15 Jahre führt man die Camellienumtopfung in derselben Weise fort, indem man ihnen von Jahr zu Jahr grössere, weitere, solidere Töpfe, jedoch immer von derselben Form, ertheilt.

Sobald die Sträuche nach Länge und Durchmesser ein bedeutendes Mass erreichen, gebietet die Klugheit, ihren Wurzeln eine andere Art von Wohnort anzuweisen. Der zuträglichste besteht in einem kleinen, runden Gefässe von Holz mit eisernen Reifen, auf drei hervorstehenden Füssen von 1¾ — 2 Zoll Höhe. Diese Füsse ermöglichen es, den Erdballen mit den Wurzeln beständig ausser aller Berührung mit dem Boden im Freien, wie mit den Steinplatten im Glashause, zu lassen. Von allen denkbaren Mitteln ist dieses das wirksamste zur Verhinderung des Einkriechens der Regenwürmer in diese Kästen, woraus sie wieder zu entfernen, vorzüglich sobald die Pflanzen eine grosse Entwickelung erreicht haben, stets eine grosse Schwierigkeit und Unannehmlichkeit bleiben wird.

Eine sehr zu empfehlende Vorsichtsmassregel besteht darin, dass man dem Boden solcher Kästen eine etwas concave Form verleihe. Denn, wird auch dieser Boden behufs leichteren Ablaufes alles von Begiessungen oder Regen herrührenden überflüssigen Wassers, mit mehren Löchern durchbohrt, so genügt doch, besonders bei Camellien im Freien, die Verstopfung einiger dieser Löcher, um durch die am Boden stagnirende Feuchtigkeit, oder gar Nässe, eine Fäulniss der Wurzeln an dem untern Theile des Ballens herbeizuführen.

Zeiten der Umtopfung.

Zwei Epochen im Jahre eignen sich für die Umtopfung von Camellien, welchen eine solche Wohnungsveränderung der Wurzeln nöthig ist: die Umtopfung kann entweder im Winter, im Januar oder Februar, geschehen, oder im Sommer, im Monat Juli.

Die Umtopfung im Winter geht dem Augenblicke, wo der Saft wieder in Thätigkeit zu treten pflegt, um zwei Monate voraus. Die Umtopfung im Sommer ge-

schieht, wenn das aus dem ersten Safttriebe entsprungene Holz vollkommen gereift ist.

Die jungen Pflanzen, deren Erde theilweise erschöpft ist, und welche daher unumgänglich einer neuen Erde bedürfen, breitere und tiefere Töpfe verlangen, müssen im Winter umgetopft werden. Bei dieser Operation habe man immer den Grundsatz vor Augen: ist die Erde oder der Compost für die Camellien reich genug an Nahrungsstoffen, so ist es unfehlbar besser, dass die Wurzeln etwas im Raume beengt stehen, als dass der Topf zu geräumig sei.

Gleichfalls günstig ist die Winterzeit zum Umtopfen der Camellien, die keine Blüthenknospen haben. Dagegen soll die Umtopfung der Camellien mit Blüthenknospen nur im Monat Juli Statt finden, indem anderntalls die Knospen nach und nach abfallen und zwar in den ersten vierzehn Tagen nach dieser Operation.

Um ohne alle Verlegenheit zum Umtopfen junger Camellien kleinen Wuchses im Winter schreiten zu können, richte man sich vor dem Beginnen der Arbeit folgende Gegenstände zur Hand:

1) Einen guten Vorrath von den beiden Erdarten, nämlich einer l e i c h t e r e n und einer s c h w e r e r e n. Man sorge dafür, dass beide vor ihrer Anwendung schon hinlängliche Zeit in dem Glashause oder in dem Local der Camellien zugebracht haben, um schon vorhinein deren Temperatur vollständig annehmen zu können.

2) Man sorge auch für einen gehörigen Vorrath von Töpfen verschiedener Grössen, welche sämmtlich aussen und innen gehörig rein abgewaschen und vorzüglich sehr trocken sein müssen.

3) Man habe dazu einen richtigen Vorrath von Scherben, kleinen Holzkohlenstücken und weissem Sand, jeden dieser Theile als einen abgesonderten Haufen.

Im gehörigen Verhältnisse zu der Stärke der Pflanze, welche durch die Dicke des Stämmchens und den guten Zustand der Wurzeln am Sichersten ermessen wird, ertheilt man der Pflanze einen Topf von 1 Zoll mehr

Weite und 1¼ Zoll mehr Tiefe, als ihr voriger Topf hatte, und man schreitet zu ihrer Einpflanzung in den früheren Compost von der compactesten Beschaffenheit.

Findet sich bei diesem Umtopfen unter den jungen Camellien hin und wieder ein Stock, dessen Stämmchen und Wurzeln durch ihre Schwäche einen leidenden und krankhaften Zustand andeuten, so suche man sich von den Ursachen dieses zu überzeugen.

Solches Kränkeln entspringt entweder aus dem — so zu sagen — schwächlichen Temperament der Pflanze selbst, oder aus der Natur des Compostes, oder auch daraus, dass die Pflanze schon früher hätte umgetopft werden sollen. Sie kann auch vielleicht an einem zu trockenen oder zu feuchten Orte gestanden, vielleicht auch nur einen zu grossen Topf gehabt haben. Nicht minder kann auch eine zu hohe oder zu niedrige Temperatur an ihrem Standorte, eine zu lebhafte oder eine nicht oft genug erneuerte Luft ein solches Zurückbleiben und Kränkeln verursacht haben. Also ist es einleuchtend, dass man die Ursachen des Uebels erfahren muss, um in Zukunft ihm vorbeugen zu können.

Vor Allem beseitige man von solchen kranken Exemplaren einen Theil der Erde aus dem Topfe. Dann trenne man alle schlechtstehenden, vertrockneten und verfaulten Wurzeln ab, oder schneide man sie bis auf das Gesunde zurück. Hierauf ertheile man der Pflanze einen leichteren Compost, als der für gesunde Pflanzen ist, und setze sie in einen kleineren Topf, als gewöhnlich, verfahre aber sonst bei der Umtopfung auf die zuvor angedeutete Weise.

Auf gleiche Art erfolgt die Umtopfung der jungen Camellien alljährlich in den Monaten Januar und Februar, so lange, bis sie beginnen, sich mit Blüthenknospen zu schmücken. Von diesem Augenblicke an dürfen sie nur in der Zeit vom 15. bis 31. Juli umgetopft werden und niemals thue man es früher, aber auch nicht mehr später, sondern man lasse, wenn einmal dieser Zeitraum aus irgend einer Ursache ver-

säumt worden, die mit Knospen versehenen Camellien in diesem Jahre gar nicht umtopfen.

Sind junge Pflanzen ohne Knospen schon ursprünglich in einen ihrem Wachsthume vollkommen angemessenen Compost gesetzt worden, so kann sich die ganze Operation des Umtopfens auf unsere früheren desfallsigen Andeutungen beschränken. Haben sie aber den Unfall erlebt, zuvor in allzuleichtem und von Nahrungsstoffen erschöpftem Boden gestanden zu haben, so entferne man ihren ganzen Ballen, beseitige die Würzelchen und lasse ihnen nur die starken Wurzeln oder schneide diese höchstens ein Wenig zurück.

Hierauf bringe man die Pflanze in einen Topf von angemessener Grösse und zwischen dessen Wurzeln einen Compost, der dem Zustande der Pflanze, der mehr oder minder lebhaften Wachsthums- und Triebkraft der Art oder Varietät angeeignet erscheint. Däs nennt man in der Gärtnersprache eine ganze oder vollständige Umtopfung.

Eine Umtopfung im Winter ist für diese Sträuche der Umtopfung im Sommer vorzuziehen, indem die Pflanzen dadurch die volle gute Jahreszeit zu ihrer Wiederbelebung durch einen reichlichen Saft gewinnen.

Unmittelbar nach der Operation erhält die Pflanze und die Erde im Topfe einen tüchtigen Beguss. Hierauf stellt man die jungen eingetopften Camellien in den schattigen Theil eines gemässigten Glashauses, wo sie 14 Tage bleiben; alsdann stellt man sie näher an das Licht und sorgt dafür, dass sie bespritzt werden, so oft die künstliche Wärme des Glashauses oder die natürliche Wärme durch die Sonnenstrahlen solches nöthig und räthlich macht.

Hat man die Umtopfung mit Sorgfalt gemacht und hiernach die Pflanzen in den nächstfolgenden zwei Monaten mit Umsicht behandelt, so giebt sich an denselben gewöhnlich eine spätzeitige Verdoppelung von Lebenskraft kund: Blüthenknospen bilden sich unmittelbar

nach dem Reifen der im ersten Safte hervorgekommenen Triebe.

Die Camellien in diesem Zustande können ohne alle Gefahr einen Monat länger im Glashause verweilen, als die übrigen von derselben Stärke, welche nur eine halbe Umtopfung, d. h., eine Umtopfung mit Beibehaltung ihres Ballens, in der zweiten Hälfte des Juli, oder im folgenden Jahre erhalten dürfen.

Die Sommerumtopfung geschieht im Freien. Sie darf niemals eine vollständige sein und wird daher auch selbstredend lediglich für junge oder alte Camellien angewendet, die nur einer halben Umtopfung bedürfen.

Behufs dieser Operation hat man eine gewisse Ordnung zu beobachten: den Anfang mache man mit den Pflanzen, deren junges Holz vollkommen reif geworden, deren Zweige an ihren Spitzen gut gebildete und gesunde Blätterknospen tragen. Später geht man an die Pflanzen, deren Vegetation durch das Zurückschneiden in später Jahreszeit oder im Winter etwas verspätet worden ist.

Das halbe Umtopfen in der zweiten Hälfte des Juli bringt das Resultat hervor, dass es die Vegetation vor der Bewegung des zweiten Saftes stört und hemmt, den aufsteigenden wie den niedergehenden Saft nach den Zweigen mit Blüthenknospen hintreibt; dem Holzbau der Pflanze mehr Festigkeit verleiht, indem es den Hauptstamm dicker macht, den Aesten und Zweigen ebenfalls mehr Kraft ertheilt. Daher gebietet auch die Klugheit, in dieser Epoche des Jahres weder Aeste noch Zweige mit dem Messer zu berühren, damit man ja nicht den Saft überreize und ihn nicht zum Austreiben junger, völlig nutzloser Schosse zwinge.

Die Camellien, welche in der zweiten Hälfte des Juli eine halbe Umtopfung erfahren haben, müssen besprengt werden, jedoch mit jenen besonderen Vorsichtsmassregeln, welche wir in dem Abschnitte von dem Begiessen ausführlich beschreiben werden.

Aufstellung der Camellien im Freien.

Die Epoche, in welcher die Camellien aus dem Glashause in das Freie gebracht werden sollen, kann unmöglich mit äusserster Genauigkeit bestimmt werden: dieser Zeitpunct hängt von verschiedenen Umständen ab. Einerseits muss er sich nach der Lebenskraft und Stärke, nach dem höheren oder geringeren Grade von Entwickelung der Frühlingstriebe richten; andrerseits die äussere Temperatur berücksichtigen, welche in Belgien (und ganz Mitteleuropa) in den verschiedenen Jahren in derselben Zeit eine sehr verschiedene ist.

Unter dem Clima von Belgien bringt man zuerst die kräftigst wachsenden Camellienpflanzen, deren junge Triebe bereits holzig zu werden beginnen, aus dem Glashause, sie sollen in der Zeit, welche sie im Freien verbringen, ihre Blüthenknospen bilden.

Länger in dem Glashause lässt man diejenigen, welche den weniger starkwüchsigen Arten und Varietäten angehören, indem nicht zu befürchten steht, dass eine allzuintensive Wärme sie zum neuen Austreiben in unrechter Zeit reizen werde. Indessen versäume man dabei nicht die Vorsicht, das Glashaus beständig zu lüften, damit nicht die jungen Triebe sich unmässig verlängern und spindeln. Zu gleichem Zwecke vermindere man das Begiessen der Erde und das Besprengen der Pflanzen.

Die Zeit, um welche unter unserm Clima starke Camellien in's Freie genommen werden können, sofern sie mit ihrem Wurzelwerke gehörig in Ordnung sind, ist so ziemlich genau die vom 20. — 31. Mai, tritt aber oft erst in den Tagen vom 1. — 20. Juni ein.

Was bezweckt man eigentlich durch den Aufenthalt der Camellien im Freien? Eine Kräftigung der Pflanzen und eine Abhärtung ihres jungen Holzes, endlich eine Vervollständigung der Ausbildung der Blüthenknospen. Dieses ist wohl im Auge zu behalten.

Schwächere und einer lebhaften Vegetationskraft beraubte Camellien, die über Sommer im Kalthause zurückbleiben müssen, erfordern darin eine eigene Pflege. Wie wir oben bereits angedeutet haben, können sich ihr Holz und ihre Wurzeln nicht kräftigen, ausser wenn man ihnen viel Luft und eine feuchte Atmosphäre giebt.

Solche Camellien können auch durch den ganzen Sommer in einem Glaskasten wohnen, von dem man die Fenster abgehoben hat. In diesem Falle muss man ihnen jedoch ein anderes Schutzdach irgend einer Art bereiten, sei es nun mittelst eines Zeltdaches, oder mittelst einer Verschlingung mit Nadelholz- oder andern Baumzweigen, wodurch sie gegen Wind und starke Luftströmung, wie gegen jede unmittelbare Berührung der Sonnenstrahlen geschirmt werden, indem, vorzüglich die letzteren, durch ihre unmittelbare Berührung auf das Holz immer sehr nachtheilig einwirken.

Die unmittelbar in den Boden eines Glashauses eingepflanzten Camellien erfordern dieselbe Behandlung. Dies hat einige Schwierigkeiten, wofern nicht die Bauart des Glashauses die Abnahme der obern Fenster für die 3 — 4 Sommermonate, d. h., ohngefähr vom 15, Juni bis 15. September ermöglicht.

In der That können solche Camellien nicht im Sommer die Einflüsse der freien Luft und der Sonnenwärme vollauf geniessen, so darf man sie dennoch reichlich begiessen, damit sie beständig in einem mehr feuchten als trockenen Medium sich befinden. Aber dabei muss das Glashaus, worin sie stehen, möglichst oft und stark gelüftet werden, indem man die Fenster der Vörderseite und die obern Fenster Tag und Nacht offen lässt.

Deren Zurückbringung in das Glashaus.

Im Laufe des Monats September muss man mit der Zurückbringung der Camellien in das Glashaus oder die Orangerie beginnen und allmählig fortfahren.

Vor Allem zuerst bringe man die am wenigst wachsthumskräftigen Pflanzen und diejenigen hinein, die im Sommer halb umgetopft worden sind, deren Wiederbewurzelung in dem neuen Topfe noch nicht gehörig gesichert ist, und welche desshalb nur schwach vegetiren.

Etwas später komme die Reihe an die minder schwachen Pflanzen,

Die Pflanzen von bedeutender und energischer Lebenskraft, deren zahlreiche Aeste und üppige Laubfülle den Boden der Töpfe oder der Kästen, worin ihre Wurzeln leben, beständig bedecken, sind eben dadurch gegen jedes Uebermass von Austrocknung, wie gegen jedes Uebermass von Feuchtigkeit geschützt, und können daher auch am Längsten gefahrlos im Freien verweilen. Aber man vergesse dabei nicht die Sorge, sie an einen Standort zu bringen, wo sie in der freien Luft die volle milde Wärme der Herbstsonne geniessen können und dennoch gegen den herben Strich der Ost- und Nordostwinde vollkommen geschützt sind, damit sie in keinem Falle von einem Reif zu leiden haben.

Dabei gelte indessen die Bemerkung, dass die Camellien unter dem ziemlich feuchten Clima von Belgien von jenen ersten Frösten viel weniger zu leiden haben, als in einer mehr trockenen Atmosphäre, und dass sie, wenn anders die Pflanzen kräftig sind, gar nichts davon leiden, wofern man die Fürsorge übt, sobald man am frühen Morgen Reif auf ihnen findet, sie sogleich mit frischem Wasser über das ganze Laubwerk zn begiessen. Die Wirksamkeit dieser Begiessung äussert sich auf der Stelle. Die Cämellienblätter richten sich sogleich nach der Berührung des Wassers wieder auf und schon lange bevor die Sonne sie unmittelbar bescheint, ist jede Spur von Frost gänzlich von ihnen verschwunden. Unter dem Clima von Belgien erscheinen in den ebenen Gegenden jährlich in den Monaten September und October kaum ein- bis zweimal Reife. Dieser sehr kleine Uebelstand wird reichlich dadurch aufgewogen, dass gerade in die-

ser Jahreszeit die atmosphärische Luft den wohlthätigsten Einfluss auf die Camellien übt. Die Aeste und Zweige werden fester, ihr Holz gewinnt die nöthige Consistenz, die Blüthenknospen entwickeln sich viel vollkommener, als wenn ein kräftiger Camellienstock zu frühe wieder in ein Glashaus oder in eine Orangerie eingesperrt worden wäre.

Ausserdem hat man auch nicht zu befürchten, dass ein so im Freien gebliebener Stock seine Knospen abwerfe, was sich doch bei zu frühe in das Haus zurückgebrachten Pflanzen allzuoft ereignet, wenn das gehörige Luftgeben an diesem Orte versäumt wird oder nicht in genügendem Masse ausführbar ist.

Camellien, welche so lange im Freien bleiben, als sie die äussere Temperatur irgend ertragen können, bringen unbestreitbar viel mehr Blüthen als andere, und diese Blüthen werden überdies grösser und schöner.

Nach allen diesen unbestreitbaren Thatsachen erachten wir, über diesen hochwichtigen Punct der Camelliencultur einen Grundsatz aufstellen und ihn folgendermassen formuliren zu können:

„Je länger man im Herbste die Camellien in „der freien Luft lässt, um so sicherer behalten sie „ihre Blütkenknospen. Dabei erlangt ihre Gesund„heit viel mehr Kraft und Leben, wird der Blü„thenstand gleichförmiger, werden die einzelnen „Blumen grösser und gewinnen eine viel glänzendere „Färbung."

Die zarteren Camellien, welche man vom 15.—20. September in ihr Winterquartier zurückbringen musste, müssen hier nothwendiger Weise viel Luft erhalten, sogar an Tagen, wo der Thermometer unter + 3° Reaumur zeigt.

Auf ihren Tafeln oder Stellagen müssen diese Camellien weitläufig genug aufgestellt werden, dass sich ihre Zweige gegenseitig nicht berühren, sich nicht Licht und Luft entziehen.

Für alle mit Blüthenknospen geschmückten Camellien wird der hellste und luftigste Standort vorbehalten. Die übrigen ziemlich starken Exemplare ohne Blüthenknospen können sich mit einer in Hinsicht auf Luft und Licht weniger günstigen Aufstellung begnügen.

Je nach den zu Gebote stehenden Lüftungsmitteln fahre man mit möglichst vielem Luftgeben für alle nach und nach vom Ende September bis tief in den October und sogar bis in den Anfang vom November in ihr Winterquartier gebrachten Camellien unablässig fort. Erst gegen Ende Novembers, wenn die ersten etwas fühlbaren Fröste eintreten, zünde man nur so viel Feuer an, dass die innere Atmosphäre des Camellienhauses hoch genug zu Verhinderung jedes Frostes steige, d. h., auf + 3 — 5° Reaumur, aber ja nicht höher. Denn treibt man die Wärme auf einen höhern Grad, so steht es nicht mehr in unserer Gewalt, sie zu vermindern, sondern wir müssen sie dabei erhalten, wofern wir uns nicht der Gefahr aussetzen wollen, dass die Blüthenknospen abfallen.

Dieser Punct ist sehr zu beachten: Naturgemäss wird durch eine Erhöhung der Temperatur, die sich nicht auf demselben Grade behaupten würde, der gereizte Saft wieder nachlassen und könnte so die Blüthenknospe nicht mehr sattsam nähren. Deren weitere Entwickelung würde gehemmt und bald würden die Kelchschuppen sich ablösen und die Blumenblätter dasselbe zu thun nicht lange unterlassen.

Darin liegt einfach die Ursache, wesshalb man so häufig zu Anfang Decembers die schönsten Camellienstöcke ihre Blüthenknospen abwerfen und binnen wenigen Tagen alle verlieren sieht, wodurch also der Camellienfreund um alle ersehnten Freuden, um die ganzen Früchte der Arbeiten, Sorgen und Mühen eines Jahres gebracht wird.

Tritt in der Zeit vom Ende November bis zum 15. December das Bedürfniss einer Heizung des Camellienhauses ein, so ist die grösste Vorsicht dabei um so mehr

zu beobachten, weil die zu dieser Jahreszeit oft plötzlich hereinbrechenden Fröste sehr häufig nur einen Tag und eine Nacht anhalten. Nicht selten beschenken uns diese beiden Monate mit einigen schönen Tagen, an denen sich die Temperatur auf + 5 — 10° Reaumur erhebt. Gewöhnlich schwebt aber in den Monaten November und December der Thermometer zwischen 3 — 4 Graden.

Liesse man sich demnach verleiten, sein Camellienhaus sogleich bei'm Eintritt der ersten Fröste auf + 8—10° Reaumur zu steigern, so müsste man diesen Wärmegrad durch den ganzen Winter gleich hoch erhalten und dadurch unfehlbar die natürliche Aufsteigung des Saftes in den Camellien sehr bedenklich und gefährlich überreizen. Allen diesen Betrachtungen gemäss muss man also die eigentliche Frostzeit gegen Ende Decembers abwarten, bevor man in seinem Camellienhaus eine Temperatur von 5 — 7° Wärme stehend erhält.

Etwas später erhöhe man stufenweise diese Temperatur, welche Morgens ohne Uebelstand + 10 Grade erreichen kann. In keinem Falle ist aber eine Gleichheit dieser Temperatur bei Tage und bei Nacht nöthig. (Vielleicht sogar nachtheilig?) Die Klugheit gebietet die Herstellung eines Steigens und Fallens der Temperatur, wie die Camellie solche in ihren Heimathlanden erfährt, wo die Temperatur bei Tag eine viel höhere, als die bei Nacht ist. Eine solche naturgemässe Regelung der Temperatur begünstigt die Vegetation der Camellien ausserordentlich, erhält die normale Bewegung ihres Saftumlaufs und belebt die Entwickelung ihrer Blüthenknospen.

Es bedarf wohl kaum der Bemerkung, dass von dem Augenblicke an, wo der Saftumtrieb in den Camellien durch die natürliche Sonnenwärme oder durch künstliche Wärme zu einer höheren Thätigkeit gereizt wird, auch ein entsprechendes Begiessen der Erde in den Töpfen und Kästen, sowie ein Besprengen der Blätter, für so lange als unerlässlich erscheinen, bis die Blumen sich zu erschliessen beginnen. Solches Begiessen ge-

schehe Morgens und in keinem Falle verschiebe man es bis zum Nachmittag.

Sobald die Camellien offene Blumen haben, erweis't es sich als nützlich, den Fussboden des Glashauses von Zeit zu Zeit mit reinem Wasser zu besprengen, vorzüglich wenn die Blätter der Camellien einen gewissen Grad von Trockenheit verrathen. Dieses Wasser verwandelt sich leicht in Dünste und erquickt in solcher Form alle Athemwerkzeuge der Blätter, zum Vortheil der ganzen Pflanze, auf das Wohlthätigste.

Von der Beseitigung oder Verminderung der Blüthenknospen.

Nach vier bis fünf Jahren der Cultur gelangen die nach unsern Grundsätzen und den hier angegebenen Regeln behandelten Pflanzen in einen Zustand von Lebenskraft, Gesundheit und lachenden Aussehens, wie man solche sonst gewöhnlich nicht erlebt. Indessen ist noch Einiges zu diesem Behufe wohl zu beachten.

Will ein Camellienfreund seine Sammlung in so heiter blühendem Zustande geniessen und auch für die Zukunft anhaltender Genüsse davon sich erfreuen, ja von Jahr zu Jahr davon höhere und reichere Genüsse erleben, so muss er nothwendig auch zu rechter Zeit zu entbehren wissen, d. h., er muss nicht verlangen und nicht zugeben, dass seine Camellien vor Erreichung eines solchen Alters und vor Ablauf dieser Vorbereitungsjahre sehr reichlich blühen. Er muss in diesem Falle ebenso enthaltsam sein, wie der Obstfreund und wahre Pomolog, welcher nicht duldet, dass seine jungen Kern- oder Steinobstbäume, von welchen er reiche Trachten vollkommen guter Früchte in der Zukunft wünscht und zu erwarten berechtigt ist, Früchte tragen, bevor nicht die Bäume mittelst guter Wurzeln sich in dem Boden gehörig ausgebreitet und den Holzbau ihrer Aeste so

kräftig ausgebildet haben, dass sie naturgemäss in den Stand gesetzt sind, regelmässige Ernten grosser, schöner und geschmackvoller Früchte zu liefern.

Es liegt in der That in der Natur der Holzgewächse, wozu die Obstbäume gehören, keine Früchte zu bringen, so lange sie nicht einen genügenden Grad von Lebens- und Wachsthumskraft erlangt haben, und in keinem Falle vollkommen normale Früchte nach Grösse, Schönheit und Güte. Jede Art von Cultur, wobei die Kunst der Natur zuwiderzuhandeln trachtet, kann nur zu Täuschungen führen. Zu Erlangung positiver und wirklicher Resultate muss man sich dem natürlichen Gange der Vegetation anbequemen, durch ein einfaches und umsichtiges Verfahren und mit Beobachtung des günstigen Augenblickes dazu, die Natur unterstützen und nicht sie bekämpfen. Grossmüthig belohnt die Natur stets alle Liebe und Mühen einer verständigen Cultur; oft belohnt sie sogar allzureichlich: dieser Fall tritt nicht selten bei den Camellien ein.

Sobald dieser Strauch einen hinlänglichen Grad von Wachsthumsenergie und normaler Lebenskraft erreicht hat, gleicht er dem jungen Fruchtbaume in der Fülle seiner Kraft und trägt zu viele Blumen, wie der Fruchtbaum zu viele Früchte bringt. Wird nun dieses Uebermass von Production nicht beschränkt und geregelt, so muss es nothwendiger Weise zum Nachtheil der Pflanze und ihrer Zukunft gereicheu. Demnach gehört es unter die Hauptaufgaben eines practischen Gärtners, in solchen Fällen des Ueberflusses seinen Obstbäumen wie seinen Camellien zu Hülfe zu kommen: von zu sehr mit Früchteansatz belasteten Bäumen muss ein Theil von diesen beseitigt werden; dieselbe Regel gilt für Camellienstöcke, welche ein Uebermass von Blüthenknospen angesetzt haben.

Je nach den verschiedenen Arten und Varietäten bilden gesunde und hinlänglich starke Camellienstöcke ihre Blüthenknospen gewöhnlich an den Spitzen des Hauptstengels, der Aeste und der Zweige oder Triebe.

Aber bei einer beträchtlichen Zahl von Arten und Varietäten bilden sich gleichzeitig Blüthenknospen auch in den Blattachseln. Dieser Umstand gebietet eine verständige Beachtung.

Erachtet man die Zahl der Blüthenknospen für zu gross, so tritt gegen die Mitte des Juli der Zeitpunct ein, wo sie $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ ihrer vollen Grösse erreicht haben und wo daher ihre Zahl vermindert werden muss. Diese ebenso wichtige als kitzliche Operation der Verminderung muss vor der halben Sommerumtopfung vorgenommen werden.

Zu solcher Beseitigung aller überflüssigen Blüthenknospen an Camellienstöcken wähle man einen warmen und trockenen Sommertag. Vor allen entferne man die in den Blattachseln entstandenen Blütheuknospen, indem man sie mit einem sehr scharfen Messer wagerecht in der Mitte durchschneidet. Dieses erheischt eine nähere Erklärung: Wollte man sie ausbrechen, statt sie zu durchschneiden, so könnte daraus leicht eine Verletzung oder Wunde entstehen, welche den Verlust des Holzauges nach sich zöge, das neben der zu beseitigenden Blüthenknospe steht. Ein solcher Verlust wäre aber um so schmerzlicher, weil eben dieses Auge bestimmt sein kann, einen Ast zu verlängern oder einen für den Holzbau des Stocks nothwendigen Zweig zu bilden.

Was entsteht, nachdem eine Blüthenknospe wagerecht in der Mitte durchschnitten worden? Der Saft hört sogleich auf, seinen Weg nach dieser Knospe zu nehmen, der davon stehen gebliebene Theil lös't sich alsdann bald und fällt nach kürzerer oder längerer Zeit von selbst ab. Die daraus entspringende Wunde, welche keine Verwundung im gewöhnlichen Sinne ist, verharrscht sehr bald, ohne dass dabei irgend eine Störung in dem gewöhnlichen und regelmässigen Saftumlaufe der Pflanze erfolgt. Das neben der beseitigten Blüthenknospe befindliche Holzauge empfängt fortan seinen gebührenden Antheil von dem Safte, schwillt an, wird grösser und kräftiger. Ausserdem kommt aller

Saftüberfluss den Blüthenknospen an den Spitzen des Stengels, der Aeste und Zweige zu Gute.

Solche schönen Resultate rechtfertigen hoffentlich die Art und Weise der Operation, wie wir sie angegeben haben.

Bei sehr lebenskräftigen Camellien bilden sich häufig, vorzüglich bei sehr reichblühenden Arten und Varietäten, an den Zweigspitzen 2 — 3 Blüthenknospen, entweder an den Seiten des Triebes, oder gegenüber dem diesen Trieb begleitenden Blatte.

Ist der Stock sehr kräftig, so kann man überall, wo drei solcher Knospen erscheinen, zwei davon stehen lassen und beseitigt vorzugsweise die Knospe, welche dem Triebe und diesem äussersten Blatte gegenüber steht. Dasselbe Verfahren beobachtet man an allen Zweigen von einiger Stärke; allen schwächeren aber lasse man nur eine Blüthenknospe an ihrer Spitze.

Bei der Wahl der zu beseitigenden Blüthenknospen sehe man nebenbei auch darauf, dass die stehenbleibenden zur Zeit der vollen Blüthe sich nicht im Profil zeigen, sondern vollständig nach ihrer ganzen Breite.

Man beseitige ohne Ausnahme alle Blüthenknospen, welche etwa an den Spiessen oder Zweigchen im Innern des Busches entstehen, und zwar aus Gründen, welche kennen zu lernen nützlich sein dürfte.

Die an den Spitzen des Stengels, der Aeste und Zweige stehen gebliebenen Blüthenknospen haben ihnen nothwendig hei dieser weiteren Entwickelung und bei dem endlichen Aufblühen viel Lebenskraft entziehen müssen. Das endständige Auge ist durch die aufblühenden Blumen eines Theils des ihm gebührenden Saftes beraubt worden, hat mithin nicht mehr Kraft genug zu Bildung eines guten Triebes. Unmittelbar nach dem Verblühen muss man das endständige Auge zurückschneiden und den Saftumlauf auf die drei unteren Augen beschränken. Diese durch solches Zurückschneiden und durch die Beseitigung der Blüthenknospen an den Seitenzweigen wohl-

genährten Augen werden sich zu kräftigen Trieben erschliessen.

Die im Innern des Busches befindlichen Spiesse und Zweigchen, welche man da beibehalten hat, wo sonst eine Lücke entstanden wäre, werden nun aus ihrem endständigen Auge gute Triebe machen, welche im folgenden Jahre mit Blüthenknospen zuerst sich bedecken. An allen übrigen Trieben entwickeln sich die Blüthenknospen langsamer, haben jedoch vor Eintritt der Hundstage Alles wieder eingebracht und ihre Blüthenknospen zu der normalen Grösse zu entwickeln die Zeit trefflich benutzt.

Schreitet man nun von Neuem zu einer Beseitigung aller überflüssigen oder schlecht gestellten Blüthenknospen, so behalte man dieses Mal vorzugsweise die Knospen an den hinlänglich starken Zweigchen und Spiessen bei, welche eine der Art oder Varietät angemessen schöne Blüthe bringen werden.

Fährt man so von Jahr zu Jahr mit derselben Operation nach diesen Grundsätzen fort, so wird man ohne allen Zweifel den Zweck seiner Camelliencultur vollständig erreichen, d. h., einen angemessenen reichen Blüthenstand und vollkommen schöne Blumen erzielen, ohne seinen Pflanzen irgend einen Verlust von Saft zuzuziehen oder durch nutzlose Kräfteverschwendung sie zu schwächen. In der That kann der Gärtner und Camellienfreund nur bei solchem Verfahren auf einen gerechten Lohn für alle seine Kosten, Mühen und Sorgen rechnen und mit dem prächtigen Stande seiner Camellien gerechter Weise prangen.

Das Beschneiden der Pflanzen.

Das Beschneiden der Camellien beginnt, gerade wie bei den Birnbäumen, an den einjährigen Exemplaren und wird durch eine Reihe von Jahren fortgesetzt, de-

ren Zahl vorhinein irgend bestimmen zu wollen unmöglich bleibt.

Bei der Auswahl von jungen Pflanzen zu Herstellung einer Sammlung ist es von Wichtigkeit, den Pflanzen, welche auf die bekannte Varietät *Camellia Pink* veredelt sind, den Vorzug zu geben. Diese Sorte ist die lebendigst und kräftigst wachsende und die Veredelung auf ihr muss ganz nahe am Boden vollzogen werden. Die besten sind diejenigen, welche einen guten Wurzelballen haben, der in einem möglichst kleinen Topfe sich ausgebildet hat und wovon der erste Trieb vollständig gereift ist.

Im Monat Juli untersucht man die Wurzeln und der Stock erhält eine halbe Umtopfung, wie wir sie angegeben haben. Nachdem die umgetopfte Pflanze in das Glashaus zurückgebracht worden, lässt man sie daselbst in Ruhe bis zum Monat November oder December. Um diese Zeit untersuche man abermals, ob die Wurzeln die innern Topfwände zu bekleiden anfangen. Sobald man sich mittelst dieses unfehlbaren Zeichens davon überzeugt hat, dass die jungen Camellienpflanzen mit ihren Wurzeln sich der gesammten Erde im Topfe bemächtigt haben, schneidet man den Obertheil des Stengels zurück, und zwar bis auf drei oder vier Augen. Die Schnittwunde aber verklebe man sogleich mit einem Pflaster, bereitet aus gleichen Theilen Colophonium und weissem Wachs.

Eines dieser 3 — 4 beibehaltenen Augen ist zur Bildung des Hauptstengels bestimmt; die übrigen sollen bei ihrer ferneren Entwickelung zu den ersten Aesten der jungen Pyramide heranwachsen, wenn sich das Exemplar überhaupt zu einer Hervorbringung dieser Form eignet.

In dieser einfachen Aufgabe beruht die ganze Regel für den ersten Schnitt der Camellien.

Sowie bei allen Pflanzen des Glashauses und des freien Landes, so ist auch bei den Camellien der Saft das ganze Jahr hindurch beständig in Bewegung; denn

dessen Kreislauf mag immerhin in gewissen Jahreszeiten mehr oder minder lebhaft sein, aber ein Aufhören desselben findet niemals Statt. (?)

Die Verlängerung des Stengels und der Seitenäste erfolgt bei den Camellien regelmässig in 2 Epochen des Jahres: nämlich einmal in der Zeit vom Februar bis Mai, alsdann wieder im Laufe des August.

Während der übrigen Monate des Jahres dient der Saftumlauf in diesen Pflanzen zu Kräfttgung und Verstärkung der in jenen beiden Epochen entstandenen Triebe, sowie andererseits zu Bildung und Ernährung der Blüthenknospen.

Ziemlich häufig tritt der Fall ein, dass junge, sehr kräftige Pflanzen einen zweiten Trieb machen, welcher erst nach der Rückkehr der Camellien in das Glashaus reift.

Im November bemerkt man augenfällig die Thätigkeit des Saftes zu Ernährung des obern Theiles vom Stengel. Wird dieser zweite Trieb nicht unterdrückt, so erhält man schmächtige, dünne, unten nackte Pflanzen.

Aus diesem Allen ergiebt sich die Lehre: die vollständige Unterdrückung dieses zweiten Triebes ist in diesem Falle eine Nothwendigkeit, und zwar bis zn einem guten Schoss; wofern nicht die durch solche Endtriebe erfolgende Absorption aller Nahrung, welche für Belebung, Kräftigung und Entwickelung der ganzen Pflanze naturgemäss bestimmt ist, für diese verloren gehen, und die normale Bildung von Aesten an ihrem untern Theile unmöglich machen soll.

Hieraus ergiebt sich die Nothwendigkeit des zweiten Schnittes. Dadurch zwingt man den Saft zum Zurückfliessen in die unteren Theile der Pflanze, diese zu stärken und deren Augen zu nähren, aus welchen der Stengel und alle Hauptäste des ganzen Holzbaues hervorkommen sollen.

Hierbei erscheint eine auffallende Analogie zwischen der Camellie und dem Birnbaume: bei beiden ist der erste Schnitt massgebend und unerlässlich für die ganze Lebenszukunft der Pflanze, und ohne denselben wird es

unmöglich bleiben, aus jener oder aus diesem eine sckönе Pyramide heranzuziehen. Die auf solche Weise behandelten jungen Camellien bringe man hiernach unter den Einfluss einer mildcn Atmosphäre mit einer Temperatur von + 5 — 8 Graden Reaumur, damit sie während der Wintermonate ihr Wurzelvermögen tüchtig ausbilden, ihren Stengel mindestens um ein Dritttheil im Durchmesser verdicken, ihre Augen schwellen, und den zu Bildung des Stengels bestimmten Leittrieb, wie die zur Hervorbringung der Seitenäste bestimmten Seitentriebe, in voller Lebenskraft und Energie erhalten.

Sobald diese jungen Triebe ihre Jahreslänge vervollständigt haben, was sich durch Bildung ihrer endständigen Augen offenbart, müssen die jungen Camellien in eine niedrige Temperatur gebracht werden, damit nicht die neugebildeten Triebe gereizt werden und spindeln. Gegen das Ende des Monats Mai wird ihr junges Holz zu reifen beginnen. Zu dessen Vollendung bringe man nun diese Pflanzen in's Freie, an einen beschatteten Standort.

Die kräftigsten unter diesen jungen Camellien werden gegen Ende des Juli oder im Laufe des Monats August einen zweiten Trieb machen. Diesen zweiten Trieb unterdrücke man im October, aus denselben Gründen, wie man den zweiten Trieb des ersten Jahres unterdrückt hatte.

Diese beiden Operationen bezwecken eine Kräftigung und Verstärkung des Stengels, der durch einen leichten Stab in senkrechter Stellung erhalten und zu solchem Behufe mittelst eines Fadens Wolle, besser als mit jeder andern Bindung, befestigt werden muss.

Die Triebe des dritten Jahres übertreffen jene des zweiten Jahres bedeutend an Stärke.

An kräftigen und gut bewurzelten Stöcken erscheinen gegen Ende des Mai häufig Blüthenknospen in der Nähe des endständigen oder Spitzenauges. Den Camellien, an welchen zur Zeit, wo sie in's Freie kommen, solche Blüthensymptome sich zeigen, gebe man einen

Standort im Halbschatten, wo sie noch hinlänglich Sonne erhalten, um das Anschwellen ihrer Blüthenknospen zu begünstigen.

Durch diese Blüthenknospen wird ein guter Theil des Saftes absorbirt und zu deren Entwickelung verwendet; daher erscheint auch an solchen Camellien mit Blüthenknospen kein zweiter Trieb.

Bei allen übrigen Exemplaren verhindert man einen zweiten Trieb vollständig dadurch, dass man den dreijährigen Pflanzen eine halbe Umtopfung angedeihen lässt und dabei ganz nach unsern Vorschriften im Abschnitt III sich richtet.

Die dreijährigen Camellien werden durch ein Blühen sehr auffallend geschwächt; es ist daher viel besser, deren erstes Blühen bis in ihr viertes Lebensjahr zu verschieben.

Gehört eine dreijährige Camellie einer Art oder Varietät mit schon bekannter Blüthe an, so fällt natürlich alles Interesse hinweg, eine solche Pflanze im unreifen Zustande und zu ihrem Nachtheile blühen zu lassen, und der Wunsch, eine schöne, kraftvolle und regelmässig pyramidenförmige Pflanze zu erhalten, wird vorherrschend bleiben. In diesem Falle durchschneide man die Knospen an der Spitze der Triebe wagerecht mitten hindurch und lasse nur eine einzige davon an der Spitze des Hauptstengels unberührt. Dazu wähle man diejenige Knospe, welche dem Blatte zunächst steht, aus dessen Achseln der obere Holztrieb entsprungen ist.

Sogleich nach dem Verblühen werden die Blumen und der sie genährt habende Trieb abgeschnitten. Dieses Zurückschneiden verursacht ausserdem keinen Uebelstand, weil die schon in ihrem dritten Jahre blühenden Camellien ohnehin zu den lebhaftest wüchsigen Arten und Varietäten gehören, wenn, bei gehöriger Beobachtung der Verhältnisse, der Hauptstengel immer mehr Länge hat, als die Nebenäste.

Dieses Zurückschneiden nach dem Abblühen wird oft auch über das zweite Holzauge ausgedehnt, je nach

der Leitung, welche man dem den Stengel verlängern sollenden Triebe ertheilen will.

Während der Wintermonate werden die Zweige einen grossen Ueberschuss von Saft verzehrt haben; die gut genährten Augen werden nicht nur an den Spitzen der Zweige neue Triebe ausstossen, sondern gleichzeitig werden auch andere Augen an den Aesten, an den Zweigen und am Stengel selbst zum Vorschein kommen.

Diese Bewegung des Saftes darf durch keine Art von Unterdrückung und durch kein Zurückschneiden unterbrochen und gehemmt werden; sondern man muss solchen Camellien volle Freiheit zu Entwickelung dieser Triebe gönnen.

Ein unzeitiges Zurückschneiden würde einfach zur Folge haben, dass der Saft auf diesen oder jenen Theil der Pflanze sich zurückzöge und die ganze Harmonie der Form des Strauches widerlich störte.

Daher müssen alle an unrechtem Orte erscheinenden Schosse oder schlecht gestellten Zweige, welche Unordnung und Verwirrung in die Form bringen würden, — erst gegen das Ende vom November beseitigt werden.

Finden sich unter den zweijährigen Zweigen welche, die eine Neigung zur Vergabelung zeigen, so schneide man sie bis zum Ansatze eines schwachen, seitwärts strebenden Aestchens zurück. Dieses Zurückschneiden bezweckt die Erhaltung eines wohlgefälligen Gleichgewichtes zwischen dem Ensemble aller Aeste und Zweige. Einem solchen richtigen Ensemble gemäss müssen die Stengel, die Aeste und Zweige zusammen eine gerundete Form bilden, die unten etwas breiter ist, nach Oben mehr und mehr sich verjüngt.

Es giebt Camellienfreunde, welche sich gewöhnt haben, manche Zweige zu deren scheinbarer Zurückhaltung in der gehörigen Form an den Stengel oder an Stäbe festzubilden. Diese Gewohnheit ist offenbar eine fehlerhafte, weil sie unvermeidlich dahin führt, dass der

untere Theil des Strauches entblöss't und die ganze Form verunstaltet wird.

Das Princip ist hierbei genau dasselbe, wie bei dem Birnbaume in Pyramide, daher muss man solches auch hierbei festhalten, d. h., man muss den Zweigen der Camellie die Freiheit lassen, eine wagerechte oder sogar geneigte Richtung zu nehmen. Die vernünftige Beobachtung dieser Regel führt bei den Camellien zu demselben Resultate, wie bei der Birnpyramide.

Das Beschneiden, sowie wir es hier andeuten, hat diese Herstellung regelmässiger Pyramiden ohne alle Hülfe von Stützstäben um Zwecke. Dieses Mittel, den Stengel der Camellie zum Beharren in der senkrechten Richtung zu zwingen, hat nicht nur für das Auge etwas sehr Widerliches, sondern jeder Stützstab an sich ist auch nachtheilig für den Wurzelballen. In unserer Obstbaumschule für Anzucht auf Wildlingen zu *Saint-Gilles* werden, diesem Grundsatze getreu, alle Bäumchen ohne Stützpfähle zu Pyramiden herangebildet. Ganz dieselben Resultate erstreben wir durch Anwendung desselben Schnittes auf die Camellien.

Der Glaube, die Camellie ertrage den Schnitt nur sehr ungern, ist ein Aberglaube.

Allerdings bringt die Camellie oft schon an den Trieben des zweiten Jahres Blüthenknospen, wenn man ihr, wie es in manchen Anstalten geschieht, nichts Anderes zur Nahrung um die Wurzeln giebt, als Lauberde und Heideerde. Das mag auch jenen Handelsgärtnern für günstig erscheinen, welche ein wesentliches Interesse dabei haben, dass ihre Camellien zu vortheilhaftem Verkaufe vor der gehörigen Zeit blühen: der Handel hat ja so manchen Grund, den die Natur der Dinge und die Vernunft nicht anerkennen dürfen noch können.

Aber der Camellienfreund hat andere Ansichten in's Auge zu fassen, auf Weiteres zu denken und daher auch andern Gesetzen und Regeln Gehör zu geben.

Der Camellienfreund darf kein Vertrauen haben zu Camellien, die in zu leichtem Composte erzogen worden,

indem solche im zweiten oder dritten Jahre fast unfehlbar anfangen werden, sich kahl und nackt zu machen. An solchen Gewächsen ist Alles erst wieder herzustellen und es gelingt daher nur äusserst selten und mit grösster Schwierigkeit, daraus schöne Exemplare heranzubilden.

In der That: bevor man daran denken darf, ihre allzulangen Aeste und Zweige durch einen sachgemässen Schnitt auf ein normales Mass zurückzuführen, muss man den Stock in einen guten, nahrhaften, reichen Compost umtopfen, damit er vor Allem gute Wurzeln machen könne, die im Stande sind, ihm hinlänglichen Saft zuzuführen.

Der dünne und schmächtige Stamm enthält nicht hinlänglich entwickelte Augen, um daraus kräftige Triebe erwarten zu können. Daher bedarf es oft zwei voller Jahre beständiger Aufmerksamkeit und Sorgen zur Erzielung eines Resultates, welches man von einem jungen, mit einem einzigen Stengel rationell herangezogenen Stock guten Zustandes sehr leicht erlangt haben würde.

Will sich ein Camellienfreund eine gute Camelliensammlung heranbilden und findet er Pflanzen nach unsern Regeln erzogen, so schrecke er vor einer Mehrausgabe von einigen Franken für solche zwei- und dreijährigen Exemplare ja nicht zurück. Denn hält er sich sachgemäss an unsere weiteren Lehren über die Umtopfung etc., so wird er dafür alljährlich unfehlbar im Genuss einer reichen Blüthe seiner Lieblinge einen reichen Ersatz finden.

Allgemeine Behandlung von der Zeit des Zurückbringens der Camellien in das Glashaus bis zum Blühen.

Vollkommen nutzlos wäre es, mit aller Aufmerksamkeit unserer Anweisungen gelesen, sie mit aller Intelligenz buchstäblich geübt und die Camelliencultur Wort

für Wort danach betrieben zu haben, wofern man nicht bei der Zurückbringung dieser Sträuche in das Glashaus die genaueste und umsichtigste Sorgfalt darauf verwendet, dass jede Abtheilung von Camellien, nach ihren verschiedenen Graden von Grösse, Stärke und vegetativer Energie, ihren gehörigen Platz bekomme; wofern nicht Luft und Licht nach ihren verschiedenen Bedürfnissen ihnen zugetheilt werden; wofern nicht die unerlässliche Reinlichkeit und der jeder einzelnen Art erforderliche Grad von Feuchtigkeit herrscht, mit einem Worte: wenn einer dieser wesentlichen Puncte vernachlässigt ist, so konnten die Blüthenknospen sich unmöglich an dem Stocke erhalten, nicht anschwellen, grösser werden, nicht in ihrer ganzen Schönheit und Fülle sich zu Blumen entfalten.

Aber vor Allem wiederhole ich hier die Warnung: Man vermeide vorzüglich, seine Camellien den ihnen stets verderblichen Einflüssen der ihrer Vegetation so nachtheiligen und sie austrocknenden Wärme blosszustellen.

Wir wissen zwar recht wohl, dass es Unterarten und Varietäten von Camellien giebt, von welchen ein wahrhaft schönes und regelmässiges Blühen zu erlangen äusserst schwierig ist, selbst wenn man gar keine Vorsichtsmassregel dazu versäumt. Allein es giebt auch andere, und diese bilden gerade die grosse Mehrzahl, die, wofern die Pflanzen die erforderlichen Bedingungen hinsichtlich der Grösse und Gesundheit erfüllen und gemäss ihrem Temperament und ihrer Natur in Allem behandelt werden, alljährlich unfehlbar sehr vollkommen, regelmässig, reich und glänzend blühen.

Der Cultur solcher Arten und Varietäten sollen die Dilettanten ihre Aufmerksamkeit und Pflege widmen.

Wir schreiben hier hauptsächlich für minder kundige und erfahrene Dilettanten, für jene vorzugsweise, welche die Cultur der Camellien lediglich als eine liebe und angenehme Erholung betreiben.

Wir rathen ihnen daher vor Allem, ihre Camellien nicht eher in das Glashaus zurückzubringen, bevor sie nicht das Glashaus selbst auf das Sorgfältigste in allen seinen Theilen haben reinigen lassen;

alsdann, im Glashause Luft zu geben, viel Luft, so oft der Wind aus Süden und Westen weht;

dagegen das Camellienhaus hermetisch verschlossen zu halten, so oft und so lange der Wind aus Norden, Nordost und Osten geht;

ferner: so lange eine solche Temperatur aussen herrscht, in Betreff des Begiessens sehr umsichtig und sparsam zu verfahren;

ferner: das Feuer zu Heizung des Glashauses möglichst spät, d. h., nur äussersten Falles anzuzünden;

endlich: principiell auf das Entschiedenste Gegner aller künstlichen Wärme zu bleiben, bevor nicht die unabweisliche Nothwendigkeit eintritt, Feuer anzumachen, um den Frost von dem Innern des Glashauses abzuhalten.

Sobald solche künstliche und stets nur trocknende Erwärmung des Hauses nöthig wird, besprenge man den Fussboden des Glashauses und alle Räume der Tafeln zwischen den Camellientöpfen mit Wasser, um im Innern des Hauses allen Wirkungen der Trockniss zu begegnen, allen daraus entspringenden Beschädigungen der Blätter und Blüthenknospen vorzubeugen.

Sobald die Fröste aufhören und der Wind von Neuem aus Süden oder Westen Bestand hat, beeile man sich mit der Lüftung des Glashauses, damit man die durch die künstliche Wärme und Trockenheit verursachten Nachtheile womöglich sogleich wieder ausgleiche.

Durch die Grösse und Dicke ihrer so zahlreichen Blätter ist die Camellie reicher, als viele andere Pflanzen, mit Organen der Respiration und der Absorption versehen, darin liegt der Hauptgrund, wesshalb eine hinlänglich kühle und feuchte Temperatur im Glashause und eine gehörige Lüftung, sobald die äussere Atmosphäre mehr oder minder mit Electricität geschwängert ist, stets einen so heilsameu Einfluss auf die Camellie

übt; während im Gegentheil die trockene Luft und jeder Missbrauch von künstlicher Wärme in den Glashäusern ihr augenfällig und empfindlich schaden, ja offenbar mehr schaden, als die grösste Hitze, welcher sie im Freien ausgesetzt ist.

Die kräftigen und starkwüchsigen Camellien, die amphitheatralisch in der Mitte des Glashauses aufgestellt sind, ertragen ziemlich reichliche Begiessungen, vornehmlich in der Zeit, wo ihr Blühen beginnt. Die Entfaltung der Blumen erleichtert man wesentlich durch Besprengungen bei schönem Wetter, und zwar Morgens, auf die Blätter, das Holz und selbst auf die Blüthenknospen. Das auf solche Art tröpfchenweise auf die Kelchschuppen der Blüthenknospen vertheilte Wasser zwingt sie, sich zu heben und loszumachen, indem es auf das Gummiharz, womit diese Blätter bekleidet sind, etwas lösend einwirkt.

Mit dergleichen Besprengungen kann man sogar während der Blüthezeit fortfahren; sie werden zur vollkommenen Entwickelung der sich verspätet habenden Knospen wesentlich beitragen und ausserdem auch zur Ernährung derjenigen Augen trefflich dienen, welche, wie wir im Abschnitte vom Beschneiden der Camellien bemerkt haben, die Bildung derjenigen Triebe bezwekken, die dem Strauche seine regelmässige Form vervollständigen und das Blühen im kommenden Jahre sichern sollen.

Vermehrung der Camellien.

Die Camellie vermehrt sich mit beinahe gleicher Leichtigkeit durch die Aussaat ihrer Körner, durch Stecklinge und durch Veredelung.

Zur Veredelung bedient man sich gewöhnlich des Pfropfens und am Zweckmässigsten hat sich bisher immer das Pfropfen in den Spalt *(greffe en fente)*, das Anplacken oder Anplatten *(greffe en placage)* und das Absäugeln oder Ablactiren *(greffe en approche)* für die edleren Sorten erwiesen.

In Belgien (und auch in andern Ländern) beschäftigen sich Dilettanten nur höchst selten mit Vermehrung der Camellien durch Aussaaten, weil sie fast eben so selten Camellien in der Absicht und unter den gehörigen Bedingungen, um davon Samen gewinnen zu können, cultiviren. Ueberdies ist die Erzielung der Camellien aus Samen eine Aufgabe der Geduld und man hat auf die Resultate Jahre lang zu warten; und am Ende sind diese Resultate nur äusserst selten von der Art, um einem Dilettanten für alle seine Beharrlichkeit, Pflege und Mühen und Opfer bei derartigen Versuchen einen genügenden Lohn zu bereiten.

Indessen hat sich dennoch die belgische Gärtnerei einiger unbestreitbar sehr verdienstvollen Varietäten aus ihrer Samenzucht zu erfreuen, wovon ich hier nur die Varietäten *Commensal de la Reine* und vorzüglich die *Manthotiana* anführe, welche ohne alle Widerrede als eine der vorzüglichsten Camellien mit rothen, dachziegelförmig gebauten Blumen irgend einer Sammlung angesprochen wird.

Neuere Aussaaten haben in Belgien noch andere Varietäten von Bedeutung hervorgebracht; allein wir erwähnen solche hier nicht namentlich, weil wir solche zu sehen und zu prüfen noch keine Gelegenheit gefunden haben.

Die Cameliensorten von anerkanntem Rufe vermehrt man meistens durch das Anplatten, weil dieses Verfahren im Allgemeinen am Schnellsten von Statten geht und am Oekonomischsten ist *).

Weniger gebräuchlich sind das Pfropfen in den Spalt und das Ablactiren.

*) Hier gebraucht der Verfasser den Ausdruck *greffe en pose*, den ich nicht anders zu deuten weiss, weil nach gewöhnlichem Wissen die Ausdrücke *greffe en pose*, *greffe en placage* und *greffe belge* dieselbe Bedeutung haben und nur verschiedene Nüancen derselben Pfropfweise aussprechen.
A. d. Ueb.

Die Georgine.

(Dahlie; franz. und engl. *Dahlia;* bot. und gärtn. *Georgina (Dahlia) mutabilis* oder *variabilis.*) Von C. C. Sieckmann in Weimar.*)

Da es gewiss noch Manchen, der nicht Gärtner ist giebt, der gerade die Georgine mit Vorliebe cultivirt, dem aber, aus Mangel an Erfahrung öfters das Eine oder das Andere bei der Cultur derselben missglückt, wodurch gewiss gerade diese so schöne und dankbare Blume, schon manchen eifrigen Liebhaber verlor, so erlaube ich mir, da dieselbe schon seit meiner frühesten Jugend eine meiner liebsten Studien war, hiermit einfach und kurz dasjenige Verfahren mitzutheilen, nach welchem ich die Georgine stets mit dem besten Erfolge cultivirte, und ich bin überzeugt, dass, wenn dieselbe nach dieser sehr einfachen Methode gezogen und behandelt wird, sie stets unter allen unsern beliebtesten Florblumen, den Rang beibehalten wird, den sie jetzt besitzt, und welcher ihr gewiss gebührt.

*) Herr C. C. Sieckmann hat hier die blühende Anstalt seines Vaters J. Sieckmann übernommen, ist im Besitze einer der bedeutendsten Georginensammlungen und seit Jahren mit deren Cultur vertraut. A. d. H.

Der leichtern Verständlichkeit halber habe ich das Ganze in drei Hauptabtheilungen eingetheilt:

A. Aussaat.
B. Auspflanzung, nebst einigen kurzen Notizen über das möglichst einfache und zweckmässige Verfahren bei der Vermehrung.
C. Durchwinterung.

Aussaat.

Nachdem man im Herbste von den vorzüglichsten und fehlerfreisten Blumen, sowohl in Bezug auf Bau als Stellung oder Haltung der Blumen den Samen, dessen Reife sich sehr leicht am Braunwerden und Trocknen der Kapseln erkennen lässt, sorgfältig abgenommen und aufbewahrt hat, kann die Aussaat, um alle Pflanzen zur Blüthe zu bringen, schon Anfangs Februar vorgenommen werden. Wer hierzu an Raum beschränkt ist, um viel aussäen zu können, säet denselben am Besten in Samennäpfe, die ungefähr 6 Zoll tief, wenigstens 8—9 Zoll weit, aber mit mehren Abzugslöchern versehen sein müssen, damit die Erde nicht versäuere; die Näpfe werden mit guter, lockerer, sandiger Mistbeet- oder auch Gartenerde so weit angefüllt, dass ungefähr noch 1“ bis zum Rande bleibt. Nachdem die Erde leicht angedrückt und ordentlich geebnet ist, wird der Same nicht zu dick aufgesäet und mit den Fingern leicht angedrückt; dann kann man denselben mit derselben sandigen Erde $\frac{1}{4}$ Zoll hoch ganz gleichmässig bestreuen und nachdem auch diese Erde wieder etwas angedrückt worden ist, mit einer feinen Brause mässig anfeuchten. Auf diese Weise immer mässig feucht erhalten, können die Samennäpfe bis zum Aufgehen des Samens im geheizten Zimmer, im Dunkeln stehen, bis zu welcher Zeit dieselben aufeinander stehen können, ohne dass die Obern auf die Oberfläche der Untern zu stehen kommen, was, da die Näpfe nicht bis an den Rand voll sind, sich sehr leicht dadurch

vermeiden lässt, wenn man zwischen dieselben schwache Späne auf den Rand der Näpfe legt; es muss natürlich sorgfältig beobachtet werden, wenn der Same zu keimen anfängt, dass er dann an's Licht gebracht und nach und nach kühler gewöhnt wird, indem sonst die jungen Keime sehr leicht verderben; dies liesse sich wohl am Besten mit Doppelfenstern bewerkstelligen, indem dann warme Luft aus der Stube bequem eingelassen werden kann und ebenso frische Luft von Aussen.

Wer im Besitze eines temperirten Gewächshauses ist und über mehr Raum zu gebieten hat, kann den Samen auch in Kästen von ½ Zoll starken Bretern säen; auf diese Weise mache ich wenigstens immer meine Aussaaten. Die hierzu von mir gefertigten Kästen sind gewöhnlich 6 Zoll hoch, 1 — 1½ Fuss breit und 3—4 Fuss lang und mit mehren Abzuglöchern versehen, die vor dem Anfüllen mit Erde mit Scherben bedeckt werden; überhaupt ist es immer gut, zuerst in die Kästen eine 1 Zoll hohe Schicht grobe Erdbrocken oder auch groben Sand zu bringen, damit das Wasser gehörigen Abzug habe. Uebrigens behandele ich meine Samenkästen gerade so, wie ich es bei der Aussaat in Näpfe angegeben habe; dieselben können eben so gut, um keinen unnöthigen Raum zu verschwenden, übereinander gestellt werden, bis zum Keimen des Samens. In beiden Fällen hat man sich jedoch sehr vor Mäusen zu hüten, da dieselben dem Georginensamen sehr nachstellen, worüber ich selbst einmal bittere Erfahrung machen musste.

Nachdem die Pflanzen das vierte Blatt entwickelt haben, werden dieselben in dieselben Näpfe oder Kästen 1 — 1½ Zoll voneinander entfernt pikirt, wo sie dann, möglichst nahe an's Licht gebracht und nicht zu warm gehalten werden, damit sie möglichst stark und kräftig werden. Anfangs April mache ich nun im Freien ein abgekühltes Mistbeet zurechte, mit gut verschliessenden Fenstern, so dass die Erde wenigstens 1 Fuss hoch liegt und bringe meine, schon einmal pikirten Pflanzen bei günstiger Witterung hinein; sie werden hier bis an

die untersten Blätter tief gepflanzt, so dass sie ungefähr 2 Zoll voneinander entfernt stehen und so nahe wie möglich an die Fenster, wo sie dann, mässig feucht gehalten, freudig fortwachsen und gewiss stark und kräftig genug werden, um alle zur Blüthe zu gelangen. So lange sie in diesen Beete stehen, muss man besonders fleissig lüften, bei günstiger Witterung am Tage die Fenster ganz abnehmen, was auch des Nachts wenn keine Reife oder Fröste zu befürchten sind, sehr zu empfehlen ist, da es zur Kräftigung der Pflanzen sehr viel beiträgt.

Auspflanzung und Vermehrung.

Sobald man ganz sicher vor Nachtfrösten ist, welche die Georgine gar nicht verträgt, bis zu welcher Zeit die Samenpflanzen gewiss sehr stark und kräftig geworden sind, nachdem sie auf die angegebene Art und Weise behandelt worden sind, kann die Auspflanzung vorgenommen werden. Das Land, worauf die Sämlinge gepflanzt werden sollen, muss gut und tief bearbeitet worden sein; hierbei erlaube ich mir die Bemerkung, dass ich meine Sämlinge stets im ersten Jahre auf magern Boden bringe, da dann die Blumen, die allen Anforderungen gehörig entsprechen, gewiss auch constant bleiben, was nicht immer der Fall ist, wenn die Sämlinge gleich im ersten Jahre auf recht guten und fetten Boden gepflanzt werden, da sie dann später mitunter auf geringern Boden kommen, wo sie öfters umschlagen. Die Pflanzen brauchen eben nicht so weit gepflanzt zu werden, als dies gewöhnlich bei den Georginen nöthig ist, vielleicht $1\frac{1}{2}$ Fuss voneinander, da doch sehr viele entfernt werden, wo sie dann so genug Raum bekommen; es ist am Besten, alle, die sich in der Knospe als einfache und schlechte Blumen zeigen, gleich mit der Wurzel auszuraufen. Wer schon im Besitze von guten Blumen ist

und dieselben zeitig zur Blüthe haben will, kann dies ohne grosse Mühe sehr leicht so bewerkstelligen, dass die Knollen Anfangs März in Töpfe gepflanzt werden, so dass sie ungefähr 1½—2 Zoll mit Erde, welches ebenfalls am Besten eine gute sandige Mistbeeterde sein kann, bedeckt sind, und bringt diese Töpfe entweder in die Nähe des Ofens oder in ein warmes Mistbeet, wo sie gewiss bald austreiben werden. Sobald die jungen Triebe zum Vorschein kommen, müssen aber die Pflanzen nach und nach kühler gewöhnt und abgehärtet werden; man kann sie so bequem in den Töpfen 2 — 3 Fuss hoch ziehen. Es ist jedoch immer am Besten, wenn von jeder Pflanze nur einer der stärksten Triebe gelassen wird, indem dann die Blumen viel schöner und vollkommener werden, als wenn gleich von Unten 5 oder 6 Triebe gelassen werden, wodurch natürlich einer dem andern die Nahrung entzieht. Hat einmal die Pflanze eine Höhe von 2—3 Fuss erreicht, dann kann man alle Zweige lassen und diese werden gewiss genug und immer gute vollkommene Blumen bringen. Diese nun schon ziemlich gross gewordenen Pflanzen bringt man nun ebenfalls, wenn keine Reife oder Fröste mehr zu befürchten sind, in's Freie und pflanzt sie 3 — 4 Fuss auseinander ziemlich tief in recht gut bearbeiteten, womöglich etwas sandigen, kräftigen Boden, wo sie gewiss bald die wenige Mühe reichlich belohnen werden. Ueber das nöthige Anbinden, damit der Wind keine Aeste abbreche, brauche ich wohl Nichts zu sagen, da sich dieses bei jeder Pflanze, wenn es nöthig ist, von selbst versteht, In Bezug auf das Giessen erlaube ich mir zu bemerken, dass die Georgine ziemlich viel Wasser verträgt, ohne dass es zu viel wird; auch ist es bei anhaltender Trockenheit sehr dienlich, wenn dieselben gegen Abend, täglich, mit einer Brause ganz überspritzt werden.

Für Diejenigen, welche unter den Georginen besondere Lieblinge schon besitzen, und dieselben so viel als möglich in Vermehrung bringen wollen, gebe ich nur

noch kurz meine eigene, einfache Vermehrungsweise an, die wohl für Niemand zu kostspielig oder umständlich sein wird. Das Zertheilen und Trennen der Knollen ist wohl Jedermann bekannt; doch erlaube ich mir zu bemerken, das es dabei sehr rathsam ist, die Knollen vor dem Trennen etwas wärmer, als sie bisher waren, zu bringen, damit die Augen recht deutlich zu sehen sind, wo dann jedes Knollenstück mit einem oder mehren Augen bequem und sicher von der Hauptknolle losgetrennt werden kann. Ist diese Vermehrungsmethode nicht ausreichend, so können die Georginen durch Stecklinge oder Stopfer leicht noch sehr vervielfältigt werden. Zu diesem Zwecke pflanze ich nun meine Knollen Anfangs Februar, je nach der Grösse derselben, in 4 — 8 Zoll weite und verhältnissmässig tiefe Töpfe, so dass dieselben 1 Zoll hoch mit Erde bedeckt sind und stelle sie auf ein warmes Mistbeet möglichst nahe an die Fenster, damit die Triebe, die auf diese Weise bald erscheinen, recht kräftig werden. Bei sonnigen Tagen muss übrigens auch gelüftet werden, damit die Triebe nicht spindeln. Sind so die Triebe bis auf 3 — 4 Zoll Höhe herangewachsen, so schneide ich dieselben mit einem ganz scharfen, schwachen Messer, reichlich strohhalmsbreit, unter dem Blattwinkel ganz horizontal ab, und zwar womöglich aus der Erde, wo dann die Basis noch weiss aussieht, was sehr viel zur schnellen Bewurzelung beiträgt.

Bei'm Abschneiden der Stecklinge hat man darauf zu sehen, dass man erstens nicht zu tief schneide, damit wieder Triebe ausschlagen können: auch dürfen die Triebe nicht zu alt werden, indem sonst dieselben hohl werden und sich dann sehr selten oder gar nicht bewurzeln. Sobald die Stecklinge geschnitten sind, werden sie frisch in ganz kleine Töpfchen 1 — 1½ Zoll tief gepflanzt und nicht zu stark angedrückt; die Töpfchen fülle ich mir vorher mit guter Lauberde, die zu 5 Theilen mit gutem Wassersande vermischt ist, doch thut es eine gute lokkere Gartenerde, mit so viel Sand vermischt, auch. Nach-

dem nun die eingepflanzten Stecklinge gut mit einer feinen Brause angegossen sind, kommen sie in das hierzu bereitete warme Beet möglichst nahe an die Fenster. Zu meinen Stecklingsbeeten habe ich hier 4—5 Fuss tiefe Gruben, welche mit gutem, frischem Pferdedünger oder Laub fest und egal angefüllt sind, was eine schöne anhaltende Wärme entwickelt, und worauf die Mistbeetkästen zu stehen kommen, nachdem auf den Mist oder Laub vielleicht eine ¼ Zoll starke Schicht feiner Wassersand gebracht worden ist. Hierin werden nun die Stecklinge bei starkem Sonnenschein täglich 1—2 mal mit einer feinen Brause gleichmässig überspritzt, was bei anhaltend trüber Witterung bloss alle 2—3 Tage einmal nöthig ist, da sie auf diese Weise hinlängliche Feuchtigkeit erhalten; auch werden dieselben bei starkem Sonnenscheine beschattet. Luft gebe ich nicht, da sie sonst leicht matt und welk werden. Bei günstiger Witterung, am Besten des Morgens, wenn es nicht mehr friert und die Sonne noch nicht auf die Fenster scheint, werden die Stecklinge fleissig untersucht, damit keine Fäulniss entstehe; es ist gut, beschädigte Blätter so bald als möglich glatt abzuschneiden. Die Stecklinge bleiben in diesem Beete so lange stehen, bis sie gut bewurzelt sind, was sich an dem frischen Wachsthume leicht erkennen lässt; dann werden sie in etwas grössere Töpfe verpflanzt und nach und nach abgehärtet, bis sie endlich ausgepflanzt werden können.

Ueberwinterung.

Dies ist einer der wichtigsten Theile bei der Georginen-Cultur. Da dieselbe oft Vielen missglückt und sie dadurch Lust und Liebe zur Georginen-Cultur verlieren, so erlaube ich mir auch hier bloss meine einfache Methode, die ich immer, nach vielen andern Versuchen, mit dem

besten Erfolge angewendet habe zu beschreiben. Nämlich: nachdem im Herbste die Georginen vom Froste gelitten haben, in der Regel nach dem ersten Froste, schneide ich die Stauden ½ Fuss über der Erde ab und nehme die Knollen so behutsam wie möglich, um keine Knollen zu beschädigen, heraus und nachdem alle überflüssige Erde entfernt ist und alle die ganz feinen und beschädigten Wurzeln glatt abgeschnitten sind, lasse ich dieselben 1—2 Tage in der Luft, jedoch vor der Sonne geschützt, oberflächlich abtrocknen; dann werden die Stränge 1 bis 1½ Zoll über der Knolle glatt abgeschnitten und sie kommen nun schichtweise in 4 — 6 Fuss tiefe und verhältnissmässig lange und breite Gruben, die aber ganz trokken liegen müssen, damit nicht etwa Schichtwasser in dieselben treten kann; auch ist es gut, die Knollen bei trockener Witterung in die Gruben zu bringen. Hierein werden sie nun schichtweise gelegt und jede Schicht mit ganz trockener, gesiebter, lehmiger, stark mit pulverisirter Holzkohle gemischter Erde ganz gut ausgefüllt, so dass ja kein hohler Raum zwischen den Knollen bleibt, wo leicht Moder oder Fäulniss entstehen könnte. Wenn nun auf diese Weise alle Knollen untergebracht sind, kommt auf die letzte oder oberste Schicht 2 — 3 Fuss hoch von derselben Erde und endlich noch 3 — 4 Fuss hoch ganz trockenes Laub oder Moos. Um nun dies Alles vor Regen und Schnee gehörig zu schützen, setze ich auf die Grube ein Dach von Bretern, welches nach allen vier Seiten wenigstens 3 — 4 Fuss übersteht, so dass ja kein Regen bei'm Ablaufen in die Grube dringen kann; sowohl der hohle Raum des Daches inwendig wird noch mit Laub gefüllt, als auch die äussere Seite rings herum noch stark und breit mit Laub belegt, um auch den Frost auf diese Weise von Aussen gehörig abzuhalten.

Kommt nun die Zeit, wo die Georginen getrennt etc. werden sollen, hat man Anfangs Februar oft schon Tage, wo es in den Mittagsstunden nicht friert, da

werden dann die Georginen herausgenommen, wo sie gewiss noch ganz gesund und frisch sein werden.

Schliesslich erlaube ich mir noch zu bemerken, dass, wer keine trockene Grube im Freien haben kann, die Georginen auch, auf dieselbe Art behandelt, in trockenen Kellern gut zu durchwintern im Stande ist.

Auf diese hier angegebene Art und Weise behandle ich hier alle meine Georginen und habe so immer die freudigsten Resultate erzielt.

Die Gartennelke.

(Nelke, Topfnelke, Nägele, Grasblume, und franz. *Oeillet, Oeillet des fleuristes, Grénadin, Oeillet à Ratafia, Oeillet prolifère, O. à Carte, O. flamand*; engl. *Gilliflower, Pink, Carnation, Clove*; gärtn. u. bot. *Dianthus Caryophyllus, L.*

Von Simon Lorenz, Sohn des Kunst- und Handelsgärtners Christoph Lorenz zu Erfurt. *)

Die Nelke ist ohnstreitig als eine der schönsten und ausgezeichnetsten Zierden unserer Gärten zu be-

*) Alle Freunde der Nelke, dieser alten Blumenkönigin, mache ich aufmerksam auf einen Genuss, der sich ihnen im Laufe dieses Sommers darbieten wird. In der Gärtnerei des Hrn. Christ. Lorenz in Erfurt, welcher sich schon seit längeren Jahren mit besonderer Vorliebe und dem besten Erfolge der Cultur dieser beiicbten Zierpflanze unterzieht und bei welchem stets eine reichhaltige Auswahl der prachtvollsten Sorten zu Gebote steht, werden in diesem Jahre eine Anzahl von etwa 12,000 Stück Sämlingen zur Blüthe gelangen. Mit vollem Rechte lässt sich erwarten, dass Ausgezeichnetes dabei erscheinen werde. Durch persönliche Ansicht wird sich der Liebhaber

trachten, welche jemals den Freunden der Göttin Flora zur Freude und zum Genusse dargeboten worden sind. Ursprünglich schlicht und einfach hervorgegangen aus der schaffenden Hand der Mutter Natur, erscheint sie jetzt durch die Kunst der Menschen in eine solche Fülle der herrlichsten Formen und Färbungen verwandelt, dass man die Zahl derselben eine unendliche nennen kann; denn gewiss werden unter allen Abänderungen der Gartennelke, die jemals hervorgebracht worden sind und in Zukunft noch erzeugt werden, niemals zwei vorhanden sein, die sich vollkommen gleich wären.

Diese ausserordentliche Mannichfaltigkeit der Nelke in Bau, Farbe und Zeichnung ist aber gerade als die eine der Eigenschaften zu betrachten, durch welche sich dieselbe jederzeit so viele Freunde und Verehrer erworben hat. Doch nicht dies allein ist es, was der Nelke ihren hohen Werth verleibt, derselbe wird noch bedeutender gesteigert, durch einen andern nicht minder wichtigen und sie empfehlenden Vorzug: durch ihren köstlichen Geruch wetteifert sie mit der Rose, Lilie, Resede, Levkoye und dem balsamischen Veilchen.

Dass die Nelke schon seit den ältesten Zeiten her die Gärten geschmückt hat, geht daraus hervor, dass schon Homer, ohngefähr 2000 Jahre vor Christi Geburt, ihrer in seinen Gedichten gedenkt.

Schon damals schmückte sie Haar und Busen der griechischen und trojanischen Frauen und Jungfrauen und die Helden des trojanischen Krieges, ein Hector,

am Besten davon überzeugen können, Mögen sich recht viele dazu einfinden.

Ende d. J. wird Herr Christ Lorenz ein neues Verzeichniss seiner Nelkensammlung erscheinen lassen. Das System, nach welchem darin die Sorten geordnet sind, beruht auf einfachen, der Natur angemessenen Grundsätzen und ist für Jedermann leicht verständlich, wodurch es sich von den ältern Nelkensystemen vortheilhaft unterscheidet, deren Kenntniss viel schwieriger und oft nur durch ein förmliches mühsames Studium zu begreifen ist. A. d. H.

Achilles, Odysseus u. s. w., erquickten sich, nach vollbrachtem Tagewerk im Garten lustwandelnd, an ihrem Geruch. Auch Plinius, dieser eifrige Verehrer alles dessen, was die Natur Grossartiges und Schönes hervorbringt, — er verlor ja sein Leben in diesem Streben, die Natur unter allen Verhältnissen auch im schrecklichen Walten zu beobachten, er wurde von den Flammen des Vesuvs verschlungeu, — auch er gedenkt schon der Nelke als einer mit Liebe gepflegten Zierde der römischen Gärten, welche damals gewiss Alles in sich vereinigten, was in den ausgedehnten Länderstrecken dreier Welttheile Vorzügliches zu finden war. Auch in den zauberhaften Gärten der Morgenländer hat die Nelke niemals gefehlt, und die reizende Scheheresade in den Mährchen von Tausend und eine Nacht, hat wohl oft im Umgang mit ihr und andern Blumen Erholung und Stoff zu ihren wunderbaren Erzählungen gefunden.

Auch in unserer Dichterwelt hat die Nelke nie gefehlt, und manches schöne Lied ist zu ihrem Preise schon erklungen; es möchte aber auch nichts geeigneter sein, eine poetische Stimmung hervorzurufen, als bei'm Anblick einer schönen Nelkenflor mit dem Dichter auszurufen:

Von allen Blumen in der Welt,
Die Nelke mir am besten gefällt,
Sie nur allein kann mein Herz erfreuen!
Ja wenn ich einst liege in stiller Gruft,
Dann möcht' ich noch trinken der Nelke Duft,
Die schönste Nelke, die ich im Garten habe
Soll einst blühen auf meinem Grabe.

In der Blumensprache könnte wohl die Nelke am Passendsten als das Sinnbild eines gerechten, edlen, auf das Bewusstsein wahren Werthes gegründeten Stolzes, dastehen; artet derselbe aber bei ihr aus in Hoffarth und Eigendünkel, so wird sie als Platzer entweder gar nicht mehr geduldet, oder nur mit Geringschätzung angesehen, auch wohl durch papierne Fesseln in ihre Schranken zurückgeführt. Ein dünkelhafter, aufgeblase-

ner Mensch gleicht einer Platznelke und kann bei'm Anblick derselben sich an das Sprichwort erinnern: Hochmuth kommt vor dem Falle. — — —

In den neuern Zeiten waren es besonders die Holländer, Belgier und die Deutschen, welche sich um Cultur und Veredlung der Nelke besonders verdient gemacht und sie in Aufnahme gebracht haben. Durch sie wurde auch die Zahl der Sorten so sehr vervielfältigt, dass man endlich genöthigt war, eine besondere Eintheilung, ein sogenanntes Nelkensystem zu entwerfen, worin man die verschiedenen Sorten nach gewissen Regeln und Merkmalen, welche sich auf den Bau der Blume, auf Form, Farbe und Zeichnung der Blumenblätter gründeten, vertheilte. Man ging übrigens in dieser Hinsicht zuletzt allzuweit und nahm es zu genau: oft ward die schönste Blume verworfen und konnte nicht als preiswürdig gelten, weil man sie, etwa wegen eines Striches mehr oder weniger, einiger Randzacken oder sonst einer andern kleinen Unregelmässigkeit, nicht in das System einreihen konnte. Regelmässigkeit, Ebenmass artete auch hier, wie in allen Theilen der Gartenkunst überhaupt, zuletzt in Steifheit und Pedanterie aus. Was war die Folge hiervon? Die Nelke verlor eine Zeitlang ihr Ansehen und wurde zum Theil aus den Gärten verdrängt, zumal seitdem in der neuesten Zeit eine solche Menge der verschiedenartigsten Zierpflanzen in unsere Gärten eingeführt wurden. Doch die Nelke ist in unsern Tagen in den Gärten wieder in ihre vollen Rechte eingesetzt worden, der verdorbene Geschmack früherer Zeiten ist verschwunden und hat einem besseren, der Natur mehr angemessenen Geschmacke Platz gemacht und an der Nelke lernen wir wiederum, wie an so vielem andern, dass das wahrhaft Schöne, wenn auch eine Zeitlang verdrängt und zurückgesetzt, doch stets wieder zu Ehren gelangt und seinen Ruhm behauptet. In unsern Tagen wetteifern Deutsche, Engländer, Franzosen u. s. w. in dem Bestreben, die Nelke noch immer mehr zu ver-

edeln und zu vervollkommnen und ihr dadurch stets neue Freunde zu erwerben.

Dass deutscher Fleiss und deutsche Geschicklichkeit in dieser Hinsicht nicht hinter andern zurückgeblieben sind, beweisen die herrlichen und reichhaltigen Nelkensammlungen unsrer Gärtner in der Nähe und Ferne und eine Fülle der ausgezeichnetsten Nummerblumen in den Verzeichnissen der Nelkenisten sind aus deu Händen deutscher Gärtner hervorgegangen.

Das Vaterland der Gartennelke ist das südliche Europa, vornehmlich die gebirgigten Gegenden Oberitaliens, die südliche Schweiz und Südfrankreich; auch in England soll sie einheimisch sein, und blüht im Juli einfach roth. Was die Stellung der Gartennelke in botanischer Hinsicht betrifft, so gehört sie, wie die ganze Gattung Nelke *(Dianthus)*, wegen ihrer 10 Staubfäden und 2 Griffeln nach dem wissenschaftlichen System Linne's zur 2. Ordnung der 10. Classe *(Decandria Digynia.)* Nach dem natürlichen System gehört sie zu der Abtheilung der *Dicotyledones* (Zweisamenlappige) oder *Exogenae* und zwar in die Familie der *Caryophylleae*, Gruppe *Sileneae.*

Der Character der Gattung *Dianthus* ist folgender: Kelch röhrig, fünfzähnig, an der Basis mit 2 — 4 Schuppen, Kronenblätter fünf, lang genagelt, Capsel cylinderisch, an der Spitze aufhängend, vielsamig. Same zusammengedrückt, schwarz oder schwärzlich, schildförmig. Die Kennzeichen der Gartennelke sind: Ein aufrechter, ästiger, knotig-gegliederter Stengel, linienförmige, rinnenförmige, bläulichgrüne Blätter, einzelne Blumen, 4 eirunde, sehr kurze, fast stachelspitzige Schuppen und erweiterte, gezähnte, ungebartete Kronenblätter.

Den Namen Nelke hat sie von ihrem Geruche erhalten, der dem Geruche der Gewürznäglein gleicht. —

Die Aussaat der Nelke.

Hierbei ist vorerst zweierlei zu berücksichtigen, nämlich die Zeit und die zur Aussaat passende Erde. Was das Erste betrifft, so kommt es darauf an, ob die zu erzielenden Pflanzen für nächstes Jahr mehr Blumen oder mehr Senker bringen sollen. Im erstern Falle säet man in den ersten Tagen des April; es werden alsdann die sich bildenden Seitenzweige noch im ersten Jahre die gehörige Grösse erreichen, um in folgenden Jahren sich zu Blüthenstengeln ausbilden zu können. Im andern Falle säet man erst Mitte Mai, die Seitenzweige bleiben alsdann im ersten Jahre kleiner und bilden sich im folgenden Jahre zu Senkern aus und nur die Hauptstengel gelangen zur Blüthe. Was die Erde anbetrifft, so ist hierzu eine etwas leichte Erde am Zweckmässigsten, etwa von folgender Mischung: 2 Theile gute Gartenerde, ein Theil Heideerde (auch Moor- oder Baumerde) und ein Theil feingewaschener Flusssand. In schwerer Erde stechen oft viele Keime nicht ein und verkümmern. Um indess die Sämlinge zeitig an den eigentlichen Nelkenboden zu gewöhnen, nimmt man als Unterlage eine etwas schwerere Erde, etwa eine gute Mistbeeterde, und trägt obige Mischung nur etwa einen Zoll hoch auf.

Die Aussaat selbst wird entweder im Mistbeet von mässiger Wärme oder in flache Samentöpfe und Kästen gemacht; der Same wird möglichst gleichmässig ausgesäet und nur leicht bedeckt. Die Erde muss ziemlich bis an den Rand der Gefässe herangehen wegen des nöthigen Lichtes und der Feuchtigkeit, welche letztere sich im entgegengesetzten Falle leicht zu sehr anhäuft. Mit dem Giessen ist übrigens, im Anfange besonders, grosse Aufmerksamkeit und Sorgfalt nothwendig: die Erde muss beständig feucht erhalten werden, trocknet sie in der Periode des Keimens einmal aus, so geht gewöhnlich die ganze Aussaat verloren.

Das Begiessen der Nelkenaussaat geschieht am Vortheilhaftesten mittelst einer feinen Brause (sogenannte Samenbrause, deren Rohr dicht unter dem Kopfe knieförmig eingebogen ist.) Sind die Pflanzen alle aufgegangen, so giesst man schon etwas weniger und sucht, je nachdem es die Witterung erlaubt, durch Luftgeben dieselben allmählig an die freie Luft zu gewöhnen und dadurch zu kräftigen und zum Verpflanzen vorzubereiten. Für den nöthigen Schatten muss in der ersten Zeit der Aussaat auch Sorge getragen werden.

Das Verpflanzen der Sämlinge.

Dies geschieht, wenn die Pflanzen eine Höhe von etwa 1 — 2 Zoll erreicht haben. Die hierzu bestimmten Beete müssen womöglich eine schattige Lage, also gewöhnlich die Nordseite haben. Liegen dieselben zu sonnig, so werden oft im folgenden Frühjahr die jungen Triebe zu zeitig hervorgelockt und gehen dann bei später noch eintretender ungünstiger Witterung, besonders durch Spätfröste, wieder zu Grunde. Den Beeten selbst giebt man eine etwas erhöhte, nach der Mitte gewölbte Form, um den Abzug der Feuchtigkeit zu befördern. Hier können die Nelken entweder bis zur Blüthe stehen bleiben, oder aber erst im nächsten Frühjahr, sobald die Witterung hierzu günstig ist, an jeden andern beliebigen Ort verpflanzt werden, was bei ihnen ohne Nachtheil geschehen kann. Zur weitern Behandlung der Beete gehört noch das zeitweilige Auflockern der Erde durch Behacken, das Reinhalten von Unkraut und Ungeziefer. Ueber Letzteres wird bei den Feinden der Nelken näher die Rede sein. Auch darf das rechtzeitige Giessen nicht versäumt werden. Eine Bedeckung für den Winter ist bei Sämlingen nicht nothwendig, diese halten die strengsten Winter ohne Schaden aus.

Die weitere Behandlung der Samennelke.

Fangen dieselben an zu spindeln, d. h., in die Blüthenstengel zu treiben, so werden sie sofort mit Stäbchen versehen und möglichst locker angebunden, damit ihr ferneres Wachsthum nicht gehindert werde, und dieses von Zeit zu Zeit wiederholt. In der Blüthe werden dann die guten Blumen ausgezeichnet, — die Erziehung neuer und guter Sorten war ja eigentlich der Hauptzweck der Aussaat, — und seiner Zeit zur künstlichen Vermehrung der guten Sorten geschritten. Die fernere Behandlung derselben unterscheidet sich nun nicht weiter von der der Gartennelke überhaupt, wovon nun die Rede sein wird.

Die künstliche Vermehrung der Gartennelke.

Diese wird bewerkstelligt entweder durch Absenken oder durch Stecklinge. Da jedoch letztere Art sehr unsicher ist und oft fehlschlägt, so wollen wir sie hier übergehen und bei der erstern Methode stehen bleiben. Die passendste Zeit hierzu ist, wenn die Senkerzweige anfangen, sich zu verhärten und etwas holzig werden, was gewöhnlich Ende Junius der Fall sein wird. Die nöthigen Geräthschaften hierzu sind ein feines Messer (etwa ein Federmesser mit scharfer Spitze) und Häkchen von verschiedener Grösse und Stärke (gewöhnlich von Besenreisig gemacht.)

Bei'm Einsenken selbst sticht man mit dem Messer dicht über einem Knoten mitten in den Stengel, fährt dann abwärts bis zu diesem Knoten herab und schneidet denselben halb durch. Gewöhnlich schneidet man zuvor so ein, dass man von einem Knoten bis zum nächsten Knoten herabfährt, der Abschnitt (der sogenannte Fuss) wird aber alsdann oft zu lang und legt sich bei'm Einsenken gewöhnlich um, wodurch das Anwurzeln entweder erschwert oder ganz verhindert wird.

Bei ersterer Art, wobei der Fuss nie zu lang wird, werden diese Nachtheile vermieden. Der Fuss wird nun senkrecht eingelegt und über demselben der Senker mit einem Häkchen in der Erde befestigt und Alles gehörig mit Erde umgeben. Sitzen die zu senkenden Zweige zu hoch am Stocke, so wird der Erdboden um denselben herum erhöht, entweder durch sogenannte Nelkenringe (sie gleichen einem Blumentopf ohne Boden) durch eine Umgebung von Dachspänen oder auf eine andere passende Weise. Die eingesenkten Nelken hält man von nun an vor allen Dingen beständig feucht, damit die Bewurzelung der Senker gehörig erfolgen kann. Wird der Erdboden in dieser Periode einmal zu trocken, so gehen die kleinen Wurzeln, die sich schon gebildet, gewöhnlich wieder zu Grunde. In drei bis vier Wochen werden die Senker gewöhnlich bewurzelt sein und alsdann weiter verpflanzt werden können.

Das Verpflanzen der Nelkensenker.

Dies geschieht entweder in Töpfe oder in's freie Land. Man zieht der Vorsicht halber gewöhnlich von jeder Sorte ein oder mehre Exemplare in Töpfen, um sie im Winter besser schützen zu können. Hinsichtlich der Grösse dürfen die Nelkentöpfe nicht zu gross sein, mehr flach als tief, etwa 4″ weit und 3″ tief. Die bewurzelten Senker, welche an ihrem eingetretenen Wachsthum zu erkennen sind, werden nun dicht über dem Fuss vorsichtig vom Mutterstocke getrennt und einzeln in die Töpfe verpflanzt. Das Verpflanzen der Senker in's freie Land weicht von dem der Sämlinge weiter nicht ab, sondern kommt ihm in allen Stücken gleich.

Die Nelkenerde.

Bei der Topfnelkencultur kommt es vor allen Dingen auf eine gute, hierzu passende Erdmischung an. Fol-

gende Mischung ist in dieser Hinsicht wohl als eine der angemessensten zu betrachten: $\frac{1}{4}$ Garten- oder Riederde, die noch nicht bepflanzt gewesen, $\frac{1}{4}$ Wanderde; natürlich je älter, desto besser, nur ist darauf zu achten, dass sie von Lehm, Thon oder Kalkzusätzen rein sei, $\frac{1}{4}$ reine Kuhmisterde, welche am Leichtesten auf folgende Art erzielt wird: Man vermische reine Rinderexcremente auf einem offenen freien Platze mit etwas Erde, weil Erde die Fäulniss bedeutend vermehrt; nach Verlauf von 1 bis 2 Jahren ist sie zur feinsten Misterde geworden; $\frac{1}{8}$ oder noch etwas weniger reiner gewaschener Wasser- oder Triebsand, welchen man an Strömen, Flüssen und Bächen, zumal bei Ueberschwemmungen, allein auf einem Orte zusammmengetrieben findet.

Die Behandlung der Nelken in Töpfen.

Die Stellage, auf welcher die Töpfe aufgestellt werden sollen, muss so eingerichtet sein, dass sie nur die Morgensonne geniesst und besonders in der Flor, oder bei anhaltendem Regenwetter bedeckt werden kann. Das Giessen geschieht am Besten des Abends und im ganzen genommen nur mässig, wobei übrigens Witterung und Jahreszeit immer gehörig zu berücksichtigen sind. Das Aufbinden der Blüthenstengel darf natürlich auch hier nicht versäumt werden. Um recht vollkommene Blumen zu erhalten, lässt man an jedem Stengel nur einige und zwar die Hauptknospen zur Ausbildung kommen und schneidet die übrigen kleinen weg. Die Töpfe bleiben nun so lange wie möglich auf der Stellage im Freien stehen und werden erst im Spätherbste, wenn stärkere Nachtfröste eintreten, in's Winterquartier gebracht.

Das Durchwintern der Topfnelken.

Hierzu dient entweder ein Gewächshaus, ein Mistbeetkasten oder eine Kammer u. s. w. Vor Allem müs-

sen die Nelken im Winter recht trocken stehen und dürfen nicht warm gehalten werden, sondern nur vor strengem Froste geschützt. Luft und Licht wird nach Umständen gegeben, Wasser aber so wenig und sparsam als möglich. Im nächsten Frühjahr bringt man sie bei günstiger Witterung recht bald, gewöhnlich im April, wieder in's Freie.

Die Krankheiten und Feinde der Nelken.

Durch einen Ueberfluss an Feuchtigkeit in Folge übermässigen Giessens oder anhaltenden Regenwetters entsteht zuweilen in den Blättern und Zweigen der Nelken eine Ueppigkeit und Vollsaftigkeit, die dem Gedeihen derselben nachtheilig ist, welches aber leicht vermieden und beseitigt werden kann, sobald die Ursachen verhütet werden. Das Gelbwerden der Blätter und Stengel rührt meist von unpassender oder verdorbener Erde her, die kranke Pflanze wird durch Versetzen in die passende Erde gewöhnlich geheilt.

Zu den Feinden der Nelke gehören besonders die Mäuse, welche schon so manchem Nelkenzüchter seine ganze Habe im Winterquartier zerstört haben; desshalb ist es sehr nothwendig, dass man im Winter öfter darnach sehe und sobald man etwas von solchen Gästen merkt, so muss man ja gleich dazu thun, um sie zu vertilgen. Einen ganz besondern Leckerbissen im Winter bieten gar oft auch die im Freien stehenden Nelkensämlinge den Hasen, Kaninchen etc., sobald sie ihrer nur irgend habhaft werden können.

Die Ohrwürmer, welche oft die Blumen und Samenkapseln zerstören; die Regenwürmer, welche besonders den frischgepflanzten Sämlingen oft gefährlich werden, indem sie dieselben in die Erde ziehen, und Läuse. Die Ohrwürmer fängt man am Leichtesten in Stäbchen von Schilf, die man vor der Blüthe an die Nelken steckt. In der dunkeln Höhlung derselben verbergen sie sich

bei Tage und können dann mit dünnen Stäbchen, womit man in die Höhlung hineinstösst, leicht getödtet werden.

Die Regenwürmer kriechen Abends, sobald es nur etwas geregnet hat, alle aus ihren Löchern, wo man sie mittelst Beleuchtung von einer Laterne ganz behutsam ablesen muss, indem sie bei dem geringsten Geräusch alle in ihre Löcher hineinschlüpfen. Ein gutes Mittel zur Abhaltung der Regenwürmer sind auch die Rübkuchen, welche man klar macht und auf die Beete streut. Das beste Mittel, die Topfnelken von allem Ungeziefer frei zu halten, ist aber ein recht luftiger, freier Standort bis zur Blüthe; sie werden alsdann von Ungeziefer und Krankheiten meist verschont bleiben. Sollten sich jedoch, wider Erwarten, die sogenannten Nelkenläuse einfinden, so bestreue man die vorher nass gemachten Pflanzen mit Tabacksstaub, wodurch dieselben am Besten vertilgt werden.

Die Cultur der Gartennelken ist, im Vergleich mit manchen andern Zierpflanzen, zwar oft mühsam und erfordert viel Aufmerksamkeit und Sorgfalt, doch ist dagegen auch nichts mehr geeignet, dem Liebhaber so viel Vergnügen und Genuss zu bereiten, als eine schöne Nelkensammlung. Welche Freude gewährt ihm z. B., um nur eins zu erwähnen, nicht die Erziehung der Nelken aus Samen! Ein ganzes Jahr lang lebt er beständig in angenehmster Hoffnung und Erwartung der Dinge, die da kommen sollen, bis endlich der Zeitpunct erscheint, wo die Pfleglinge seiner Hand sich nach und nach vor seinen Augen entfalten und ihre Herrlichkeiten zur Schau tragen. Betäubt von aller Schönheit weiss er oft nicht, wohin er seine Augen zuerst hinwenden und welchem von all den lieblichen Kindern seines Fleisses er zuerst seine Grüsse spenden soll. Seine liebste Erholung wird er dann meist immer bei seinen Nelken suchen und finden. Alle darauf verwendete Mühe sieht er reichlich belohnt!

Die Gartennelke.

(*Dianthus Caryophyllus*), auf Erfahrung gegründet, von C. J. W. Fritsch, in Firma C. G. Möhring in Arnstadt *).

Cultur.

Recht wohl die Schwierigkeit erkennend, eine allgemeine Cultur für diese schöne Pflanze schreiben zu wollen und sogar der Ansicht, dass jeder Nelkenist bei der Behandlung seiner Lieblinge wieder seine Eigenthümlichkeiten besitzt: will ich dennoch versuchen, dem Nelken liebenden Publicum meine, auf eine Reihe von Jahren gegründeten Erfahrungen mitzutheilen. Auf diese Weise hoffe ich dazu beizutragen, dass die Liebhaberei zu dieser, jeden gefühlvollen Menschen sowohl durch Farbenschmelz, als durch Wohlgeruch, erfreuenden Blume wieder erwache und gepflegt werde.

Das Geschichtliche der Nelke übergehend, schreite ich sogleich zur

*) Da Herrn G. Möhring's Nelkensammlung jetzt unbestritten zu den bedeutendsten und besten in Deutschland gehört, so dürfte es allen Blumenfreunden um so interessanter erscheinen, auch über die Behandlung der Nelken bei ihm hier eine nähere Auskunft zu erhalten. A. d. H.

Erziehung der Nelken aus Samen.

Um gute und florfähige Nelken aus Samen zu gewinnen, ist es nothwendig, sich Samen zur Aussaat aus zuverlässiger Quelle, von Besitzern anerkannt guter Nelkenflore zu verschaffen. Nichts ist ja verdriesslicher für den Nelkenzüchter, als wenn, nachdem er über ein Jahr Mühe und Sorgfalt auf seine Sämlinge verwendet, nachdem er die einfachen Blumen, welche schlechten Samen geben, entfernt hat und nun mit Spannung dem Erblühen seiner Sämlinge entgegen sieht, unter den wenigen übrig gebliebenen Blumen auch noch gezähnte oder s. g. Platzer sich finden.

Hat man sich also guten Samen verschafft, so fülle man sich, je nach der Menge, die man aussäen will, gut transportable Kästchen (ungefähr 1¾′ lang, 1′ breit, 4″ hoch), deren Böden hinlänglich mit Löchern versehen sind, um den Abzug der überflüssigen Feuchtigkeit zu gestatten, mit gut verrotteter, feingerollter Composterde, welche mit ¼ feinem Flusssand versetzt ist. — Die Kästchen werden 2½″ hoch mit der gemischten Erde gefüllt, letztere wird geebnet und darauf wird der Same gesäet oder gelegt, der nun ⅛″ hoch mit derselben Erde, welche zuvor durch ein feines Sieb geschlagen ist, zugestreut wird.

Diese Kästchen werden an einen schattigen Ort im Freien oder in eine Stube gestellt und bis der Same aufgegangen ist, mässig feucht gehalten. Ist dieses in etwa 14 Tagen der Fall, so gewöhne man die jungen Pflanzen nach und nach an die Sonne und gebe ihnen einen Platz, wo sie bis gegen 11 Uhr Vormittags der Sonne ausgesetzt sind und schütze sie nur gegen zu heftige Regengüsse.

Die geeignetste Zeit zur Aussaat ist nach meiner Erfahrung die Mitte Mai. Säet man früher, so werden die Pflanzen zu stark und es trifft sich sehr häufig, dass alle Triebe spindeln und folglich keine Zweige zu Sen-

kern übrig bleiben. Wird die Aussaat später vorgenommen, so kommen die Pflanzen häufig nicht alle zur Blüthe, welches unangenehm ist.

Wer grössere Partieen anziehen will, verfahre nach meiner jetzigen Methode und säe den Samen auf ein kaltes Mistbeet, welches mit derselben Erde, wie oben erwähnt, angefüllt ist.

Nach der Aussaat werden Fenster aufgelegt und die Kästen bei Sonnenschein gut beschattet. So wie die Pflänzchen aber zum Vorschein kommen, werden die Fenster nach und nach, erst des Nachts und später auch am Tage, entfernt, damit sie nicht zu geil und schwächlich emporwachsen. Später werden die Fenster nur während starker Regengüsse aufgelegt. — So lasse man nun die Pflänzchen unter angemessener Befeuchtung ruhig stehen bis Mitte September, wo sie dann sicher die Grösse erreicht haben werden, um sie in das freie Land pflanzen zu können.

Die Nelke, vorzüglich wenn sie aus Samen gezogen ist, gedeihet in fast jedem, nicht zu feuchtem Gartenboden und ich halte es daher nicht für nöthig, die Samennelken auf besonders dazu bereitetes Gartenland zu verpflanzen, sowie man auch durch zu starke oder frische Düngung gerade das, was man zu erreichen strebt, verfehlt. Man lasse daher das zur Aufnahme bestimmte Land gut umgraben, mit dem Rechen (Harke) ebenen und einige Tage liegen, bis es sich wieder etwas festgesetzt hat. Hierauf schreite man zur Auspflanzung, nur hüte man sich, die Pflanzen zu tief in die Erde zu bringen.

Ich bringe gewöhnlich auf ein $3\frac{1}{2}'$ breites Beet fünf Reihen und die Pflanzen auf diesem in eine Entfernung von 12″ voneinander.

Könnte im Voraus bestimmt werden, dass man lauter gute Nelken bekäme, so würden vier Reihen auf einem solchen Beete genügen; aber da dieses nicht der Fall ist und man bei'm besten Samen annehmen kann, dass 15% entfernt werden müssen — (einfache, Platzer oder sonst unvollkommene Blumen) — so würde bei

vier Reihen das Beet zu lückenhaft aussehen und vieles Land unbenutzt bleiben. Die Beete müssen eine möglichst freie, dem Ostwinde nicht zu sehr ausgesetzte und von Gebäulichkeiten möglichst entfernte Lage haben.

Wenn das Letztere nicht der Fall ist, so werden die Pflanzen gern von Mäusen, denen sie als Lieblingsfrass dienen, stark heimgesucht.

Für Bedeckung mit Laub u. s. w. stimme ich nicht, denn dieselbe zieht gewöhnlich die Mäuse an und die Winterkälte bei Schnee bringt keine Verluste. Bei schneelosen Wintern empfehle ich, die Beete mit Fichten- oder Tannenreisig zu bedecken, damit die Sämlinge durch den dadurch bewirkten Schatten nicht immer, wenn sie des Nachts gefroren sind, im Sonnenschein aufthauen; denn nur durch diesen öfteren Wechsel entstehen Lükken und Verluste in den Nelkenbeeten.

Anfangs April reinige man die Sämlinge von alten, gelben Blättern oder sonstigen schadhaften Theilen und lockere den Boden mit einer kleinen Hacke auf.

Man dulde nicht, wenn die Blumen schön werden sollen, dass zu viele Blüthenstengel (Spindeln) an einer Pflanze in die Höhe gehen, sondern entferne sie zeitig bis auf 1—3, je nach der Stärke der Pflanzen und gebe jeder ein 3′ langes und $\frac{1}{2}$″ starkes Stäbchen, an welches die Spindeln, nicht zu fest, mit Bast angebunden werden. Das Anbinden wird so lange fortgesetzt, bis sich die Knospen entwickelt haben.

Es kommt oft vor, dass die Spindeln an dem Baste hängen bleiben, krumm wachsen oder in einem Knoten abknicken. Man achte fleissig auf die Pflanzen, dass dergleichen nicht vorkomme. Alle einfach blühenden Pflanzen, sowie alle Platzer müssen sofort entfernt werden, weil durch erstere der zu erzielende Same verschlechtert wird. Bei mir geschieht dieses, ehe sie noch zum Aufblühen kommen, was sich sehr leicht an den Knospen erkennen lässt.

Bei der Auswahl und Aufnahme der florfähigen oder Chornelken muss man recht streng und vorsichtig sein.

Da dieselben sofort charakterisirt und mit der laufenden Nummer versehen werden müssen, so rathe ich Jedem. dem daran liegt, einen guten Nelkenflor zu begründen, sich des allgemein verbreiteten, zweckmässigen Weissmandel'schen System's, nach welchem sich die Nelken am Leichtesten classificiren lassen, zu bedienen, und zwar um so mehr, als dasselbe von Besitzern der berühmtesten Floren als das zweckmässigste, kürzeste und verständlichste System beibehalten worden ist.

Wem daran liegt, seine Geschäftsfreunde reell zu bedienen, der darf nie eine so gewonnene Nelke sofort in den Handel bringen wollen, sondern es muss eine jede das folgende Jahr erst Probe blühen, und dann erst, wenn sie sich constant zeigt, wird sie in den Flor aufgenommen; denn es kommt vor, dass mancher Sämer in der nächsten Blüthezeit gegen früher nicht wieder zu erkennen ist. Im Jahre 1848 hatte ich von circa 900 Sämlingen 218 Stück florfähige Nelken gewonnen; bei'm Probeblühen 1849 wurden von diesen noch über 100 Stück für nicht aufnahmefähig unter die s. g. Landnelken gewiesen.

Bei der Auswahl der zur Aufnahme bestimmten Sämlinge sehe man vor allen Dingen darauf:

1) dass sich die Knospen lang und eichelförmig bilden;

2) auf Stumpfheit, reine Grundfarbe und regelmässige scharfe Zeichnung der Blumenblätter;

3) auf schöne Form und Blätterlage der Blumen;

4) auf kräftige Entwickelung der Blumenstengel, (Spindeln), die im Stande sind, ihre Blumen zu präsentiren, ohne viel angebunden zu werden.

Es ist sehr störend, wenn bei Beschauung eines Nelkenflores die Blumen durch eine Menge von Bändern erst in die Lage gebracht werden müssen, dass man sie betrachten kann.

Als Muster kann ich meinen „Juwel von Arnstadt" aufstellen.

Anmerkung: Eine nähere Mittheilung über das Weissmandel'sche System, sowie über den Bau der

Nelken übergehe ich, da von beiden, in den meisten Gartenschriften, welche über Nelken Abhandlungen liefern, das Nöthige gesagt ist.

Vermehrung der Nelken durch Ableger (Senker).

Mit diesem Geschäfte kann man schon während der Blüthe, Anfangs August, beginnen. Gewöhnlich bedient man sich dabei eines Federmessers; doch habe ich eine kleine Lanzette (Herr H. D. Freund empfiehlt dieselbe in seinem Werkchen über Nelken) für sicherer und practischer dazu befunden.

Bevor ich zum Absenken schreite, richte ich erst alle zu Senkern bestimmten Zweige vor, indem ich die Blätterpaare bis über die Stelle entferne, wo die Senker eingeschnitten werden sollen; räume dann die obere Erdschicht um den Nelkenstock ab und bringe dafür feingerollte Composterde, welche mit etwas Flusssand versetzt ist, an diese Stelle. Nun beginne ich mit dem Senken, indem ich mit der Lanzette den abzulegenden Zweig so kurz als möglich unter den Herzblättern, im zweiten oder dritten Knoten durchsteche und zwar so, dass der Zweig auf dieser Stelle möglichst in zwei gleiche Theile getheilt sei. Nun setze ich die Schärfe der Lanzette auf der Seite des Zweiges, welche nach der Erde zu gerichtet ist, dicht unter dem Knoten an und schneide, indem ich mit dem dritten Finger der linken Hand auf die entgegengesetzte Seite des Zweiges, wo ich einschneide, einen kleinen Druck gebe, worauf sich die durchgeschnittene Hälfte sofort etwas abbiegt und so verhindert wird, dass nicht auch in die andere Hälfte eingeschnitten werde.

Nun biege ich den Zweig vorsichtig in die aufgefüllte Erde nieder und befestige denselben mit dazu vorräthigen Haken so, dass die durchgeschnittene Hälfte senkreckt in die Erde zu stehen kommt.

Sind sämmtliche Zweige eingesenkt, so werden dieselben mit einer feinen Brause angegossen, was bis zu deren Bewurzelung bei trockenem Wetter öfterer wiederholt werden muss, damit die Erde, welche die Senker umgiebt, nie völlig austrockne, was zur schnellen und sicheren Bewurzelung, nächst dem richtigen Einschnitte, sehr viel beiträgt.

Viele Nelkenzüchter haben die Gewohnheit, die aus Samen gewonnenen guten Nelken in angemessene Töpfe zu pflanzen und erst dann das Senken vorzunehmen. Ich halte dieses Verfahren für unpractisch, da bei'm Einpflanzen solcher Neuheiten leicht ein Unfall passiren kann, zumal da die Senker, nach der vorgeschriebenen Weise gemacht, im freien Lande eber so sicher wachsen, als die in Töpfen.

Wer nicht zu viele Senker zu machen hat, dem rathe ich, das Senken in den Nachmittagsstunden vorzunehmen, weil dann die Zweige matter und in Folge dessen biegsamer sind.

Cultur der Flor- und Chor-Nelken in Töpfen.

Obschon es vielen Reiz gewährt, sich nach und nach einen Nelkenflor durch Anzucht aus Samen zu bilden, so möchte ich doch Jedem rathen, sich zum Beginn eines Flores, wenn auch nur einige Dutzend aus einer renommirten Sammlung zu beziehen und vorzüglich darauf zu sehen, dass die verschiedenen Classen und Ordnungen in wirklichen Musterblumen vertreten seien. Es wird diess dazu dienen, seinen Geschmack zu bilden und eine sichere Grundlage zu haben, auf der sich dann leichter fortbauen lässt.

Ehe man Nelken in Töpfen cultiviren kann, ist es nöthig, sich die dazu geeigneten Erdarten zu verschaffen, was für den Anfänger gar nicht so leicht ist, da

dieselben stets gut verrottet und alt sein müssen. Ich cultivire die Meinigen in einer Mischung von

$\frac{1}{8}$ altem, gut verwittertem Lehm von Gebäulichkeiten oder alten Lehmwänden;

$\frac{1}{4}$ gut verrotteter Composterde, bestehend aus dem Abraume im Garten;

$\frac{1}{4}$ drei Jahre altem, in einer Grube rein zersetztem Kuhmist, ohne Stroh, wie er auf den Weideplätzen aufgelesen wird;

$\frac{1}{8}$ Fluss- oder Teichschlamm, der durch die verschiedenartigsten Vegetabilien und andere nährende Stoffe entstanden ist;

$\frac{1}{8}$ feinem Flusssand und

$\frac{1}{8}$ Kohlen- oder Meilererde.

Da ich in jedem Jahre zu mehr als 1000 Töpfen Erde gebrauche, so habe ich zu diesem Zwecke einen besonderen Erdhaufen in meinem Erdmagazine errichtet, der jährlich 2 bis 3 mal umgearbeitet wird. Die gebrauchte Erde wird stets wieder mit nährenden Stoffen für späteren Gebrauch versehen. Die zu verwendenden Töpfe sollten nie zu stark gebrannt sein. Die, welche ich dazu verwende, haben einen Durchmesser von $6\frac{1}{2}''$ und eine Höhe von $5\frac{1}{2}''$. Zur Beförderung des Abzuges des etwa zu viel gegebenen Wassers habe ich meinen Töpfen im Innern die Form nebenstehender Zeichnung



geben lassen und sie für sehr zweckmässig gefunden.

Aus Erfahrung weiss ich, dass die Nelken in grösseren Töpfen, als oben beschrieben, cultivirt, keine grösseren Blumen und nicht mehr Senker lieferten; daher halte ich grössere Töpfe nicht für zweckmässig.

Hat man sich nun Erde, Töpfe und Nelkensenker angeschafft, so schreite man, sobald es die Witterung gestattet, jedoch bis spätestens Mitte April dazu, die Letzteren einzeln in die dazu bestimmten Töpfe zu bringen. Auf das Abzugsloch lege man eine nicht zu kleine

Topfscherbe und fülle dann die nöthigen Töpfe zur Hälfte mit der vorbeschriebenen Erde an. Darauf hebt man die Senker vorsichtig aus der Erde, in der sie bis jetzt eingeschlagen waren, (oder hat man sie von auswärts bezogen, so befreit man sie behutsam von dem sie umgebenden Moose, in welches sie verpackt waren, um die im Frühjahre getriebenen jungen Würzelchen nicht zu verletzen) und pflanzt sie, indem man den Senker mit der linken Hand in die Mitte des Topfes so tief hält, als er zu stehen kommen soll und füllt mit der rechten so lange Erde an, bis der Topf voll ist. Nun staucht man den Topf 2 bis 3mal etwas stark auf den Pflanzentisch auf, wodurch sich die Erde genügend um den Senker festsetzt, welcher bis an das unterste Blätterpaar in der Erde stehen muss. Um bei trockener Witterung genügend Wasser geben zu können, überfülle man den Topf nicht, sondern lasse einen Rand von circa $\frac{1}{4}$ Zoll. Hierauf bringe man die Töpfe an ihren Bestimmungsort (Stellage oder Blumenbret) und giesse sie mit einer nicht allzustark giessenden Brause gut an.

Zum Aufstellen der Nelken empfehle ich eine nach Ost oder Südost gerichtete, nicht zu hohe Stellage von drei Staffeln, deren jede zwei Reihen Töpfe fasst. Bei heftigen Regengüssen muss die Stellage mit Laden gedeckt werden können und zwar so, dass das Wasser nach Westen seinen Abfluss hat. Sind indess die Regengüsse nicht allzustark oder zu anhaltend, so schaden sie den Nelken gar nicht; nur muss man sie gegen das „Zu Viel" zu schützen suchen. Das Giessen der Nelken nehme man gegen Abend vor und wenn die Töpfe ausgetrocknet sind, reiche man ihnen g e n ü g e n d Wasser, damit sich die Erde durchziehen kann und begnüge sich nicht, bloss die Oberfläche anzufeuchten, wobei die zarten Wurzeln vertrocknen. Zum Giessen benutze man gewöhnliches Flusswasser, oder, wer dieses nicht haben kann, der halte sich ein Fass, in welchem er das Brunnenwasser einen Tag überschlagen lässt ehe es zum

Giessen benutzt wird, da dasselbe zum sofortigen Gebrauche zu kalt ist.

Allen Topfflornelken lasse man nur eine Spindel und versehe sie, wenn sie 1 Fuss lang sind, mit 3 Fuss langen Stäbchen und binde sie, wie schon bei der Behandlung der Sämer im freien Lande erwähnt, regelmässig an. Nachlässigkeiten hierin haben öfter zur Folge, dass die Spindeln knicken und dann nicht zur Blüthe kommen.

Hat man unter den Senkern Schwächlinge, so thut man wohl, ein Jahr auf den Genuss der Blüthe zu verzichten und schneidet den Blüthenstengel tief unten ab, um ihn dadurch zur Entwickelung kräftiger Senker zu vermögen. Da es öfters vorkömmt, dass alte, gute Blumen, welche immer in Töpfen cultivirt wurden, schwache Senker bringen, so verfahre man mit denselben ebenso, wie eben erwähnt. Ende Juli entferne ich die obere Erdschicht ungefähr 1—1½ Zoll vorsichtig von den Töpfen und fülle sie wieder mit frischer Erde an. Vor künstlichen Düngungsmitteln möchte ich warnen; die gewöhnliche Folge davon ist, wenn es auch den Pflanzen keinen Schaden bringen sollte, dass die Blumen verlaufen.

Um recht vollkommene Blumen zu erzielen, dulde man nur die Haupt- und zwei der kräftigsten Nebenknospen und entferne die übrigen mit Vorsicht gleich bei deren Entwickelung. Hat man alte Stöcke überwintert, die zu Decorationen benutzt werden sollen, so liegt es schon in der Natur der Sache, dass alle Knospen an den Pflanzen bleiben müssen, sonst würde man seinen Zweck nicht erreichen. Solchen Pflanzen gebe man, weil sie mehr Nahrung bedürfen, zur Zeit, wo die Senker eingepflanzt werden, angemessene grössere Töpfe.

Aller Vorsicht ungeachtet, keine Platzer in seinen Flor aufzunehmen, trifft es sich dennoch zuweilen, dass einige Blumen platzen. Dies kommt sehr häufig bei trockenem Wetter vor, indem der obere Theil der Hülse, welcher von der Sonne beschienen wird, verhärtet und

sich schwerer öffnet, als der untere Theil. Dann macht es sich nöthig, dass man zu Hülfe komme, indem man mit einem scharfen Messerchen die Theile der Hulse lüftet, die sich nicht trennen wollen und so das Hinderniss der vollkommenen Entwickelung der Blume beseitigt. — Sollte dieses nicht genügen, so schneide man mit einer kleinen Scheere die Spitzen vorsichtig so weit hinweg, dass die Blumenblätter sich ungehindert entfalten können.

Die blühenden Nelken werden nun aus der Stellage herausgenommen und nach einer Seite hin zusammengestellt. Zur Beschattung während der Blüthezeit habe ich mir von Schilf Decken anfertigen lassen, welche so gestrickt sind, dass, obgleich die Sonne durchscheinen kann, doch die Strahlen sehr gemildert werden. Ich bemerke, dass sich meine blühenden Nelken, welche bis gegen zehn Uhr, so lange ich nicht mit Senken angefangen habe, die volle Sonne geniessen, sich ganz wohl dabei befinden.

Gegen fünf Uhr wird die Rohrdecke wieder entfernt, und nur bei Regen, oder wenn es zu regnen droht, werden die Laden aufgelegt.

Da hier der Ort ist, etwas über den Schaden, den die Ohrwürmer *(Forficula auricularia Fabr.)* öfters durch das Ausbeissen der Blumenblätter verursachen, so bemerke ich, dass es kein anderes Mittel giebt, diese Feinde abzuhalten, als das Einlegen von leicht gebundenen Strohwischen oder das Aufsetzen von Papierdüten, in welche sie sich am Tage verkriechen, und welche öfters nachgesehen werden müssen, um die darin befindlichen Insecten zu tödten. Diese Feinde dadurch, dass man die Füsse der Nelkenstellage in Wasserbehälter stellt, von seinen Lieblingen abhalten zu wollen, ist eitler Wahn, denn wozu hat die Natur diese Insecten mit Flügeln versehen! Allerdings habe ich noch nie Gelegenheit gehabt, einen fliegenden Ohrwurm zu beobachten, aber schon oft habe ich Zweiflern die $\frac{1}{2}$ Zoll langen und $\frac{1}{4}$ Zoll breiten Flügel gezeigt, die so zusam-

mengefaltet und versteckt sind, dass man es den an ihrer Existenz Zweifelnden nicht übel nehmen kann. — Obgleich ich selbst bis jetzt über Schaden durch Ohrwürmer nicht klagen kann, so habe ich mich aber oft schon von deren Verheerungen in andern Floren zu überzeugen, Gelegenheit gehabt.

Während der Blüthe müssen sämmtliche Nelken mit der darüber geführten Charakteristik verglichen und etwaige Versehen berichtigt werden, damit keine Unordnung einreisse, welche sehr leicht zu Verdriesslichkeiten Anlass geben kann. — Auch bei den Topfnelken kann man ebenso, wie bei den Sämern während der Blüthe zu senken anfangen, nur suche ich gewöhnlich die schon am Weitesten in der Verhärtung der Zweige vorgeschrittenen zuerst vorzunehmen. Sind diese beseitigt, so kann man dieses Geschäft dann der Reihe nach fortsetzen. Schon hart gewordene Triebe schlagen schwerer Wurzeln und müssen darum zuerst gesenkt werden.

Das Verfahren bei'm Senken der Topfnelken bleibt dasselbe, wie bei den Nelken im freien Lande, nur dass man es sich hierbei bequemer machen kann. Sitzen die Senker zu hoch, so dass sie nicht gut niedergebogen werden können, so biegt man einen Dachspan an der einen Seite des Topfes herum und hakt ihn fest, füllt dann den Raum mit Erde aus und senkt sie nun hier hinein. Sitzen sie noch höher, so kann auch ein Blumentopf, welchem man den Boden durchschlägt, dazu verwendet werden. Bei meinen Nelken komme ich nicht in die eben beschriebene Verlegenheit, denn die Senker sind bei mir sehr kurz; aber bei auswärts bezogenen Senkern kommt mir zuweilen diese Ungelegenheit vor. Nach dem Abblühen lasse ich aus den Hülsen, welche Samen angesetzt haben, die vertrockneten Blätter vorsichtig auszupfen und alle diejenigen Hülsen, welche keinen Samen angesetzt haben, ausschneiden. Das Auszupfen der vertrockneten Blätter geschieht aus dem Grunde, dass bei eintretender nasser Witterung sich die Nässe nicht so lange darin halte, wodurch der angesetzte

Samen leicht zurückgehen könnte. Bei den Pflanzen, die gar nichts angesetzt haben, wird die Spindel abgeschnitten und der Stab entfernt.

Da das Revidiren, Ablegen und Anfertigen der Nelkenkarte bei einer grossen Menge von Pflanzen sehr viel Zeit erfordert, so werde ich selten vor Ende August mit dem Senken fertig und kann desshalb vor Anfangs October selten Samen abnehmen. Die Reife des Nelkensamens geht sehr langsam von statten, da in dieser Jahreszeit häufig trübes und regnerisches Wetter eintritt. Man kann denselben als reif abschneiden, sobald die Capsel anfängt braun zu werden und aufspringt. Am Besten thut man, den Stengel mit dem Samen an einem trockenen Orte aufzubewahren, bis die Hülsen sich öffnen.

Da der Same seine Keimfähigkeit verliert, so wie das Korn verletzt wird, so gehört Vorsicht zum Reinigen desselben. Aus demselben Grunde versende ich denselben auch stets zwischen Watte gelegt, damit die Körner nicht durch Druck beschädigt werden.

Bei der Abnahme der Senker wird die Hälfte, welche bei'm Senken noch am Mutterstocke blieb, in demselben Knoten durchgeschnitten; doch verfahre man vorsichtig, um die zarten Wurzeln zu schonen.

Da ich im Herbste alle Senker abnehme, so bin ich oft genöthigt, auch diejenigen, die bloss Callus haben, mit einzupflanzen und ich habe gefunden, dass die grössere Zahl derselben im Frühjahre eben so schön, wie die anderen bewurzelt waren.

Zur Ueberwinterung gebe ich meinen Senkern eine weniger nahrhafte Erde und füge, statt des zersetzten Kuhdüngers, — Composterde und Sand bei.

Zur Aufnahme der Senker lasse ich mir 6½ Zoll weite und 4 Zoll hohe Töpfe mit der eben erwähnten Erde leicht anfüllen und pflanze die abgelös'ten Senker nach der Nummer am Rande des Topfes herum. Gewöhnlich kommen in einen solchen Kreis, je nach der Stärke der Senker, 6 bis 8 Stück.

Die so bepflanzten Töpfe werden nun auf der Stellage, wo früher die Mutterstöcke standen, aufgestellt und mit einer feinen Brause leicht angegossen. — Man lasse die frisch eingepflanzten Senker nicht zu trocken werden; doch hüte man sich auch, ihnen zuviel Wasser zu geben, da die Töpfe zu dieser Zeit, wo gewöhnlich kalte und nebelige Witterung herrscht, nicht mehr so rasch austrocknen. Auf der Stellage bleiben die Töpfe ruhig stehen und werden nur gegen zu vielen Regen geschützt, bis sie in's Winterquartier gebracht werden, was gewöhnlich, je nach der Witterung, im November geschieht.

Wie sind die Nelken am Besten zu überwintern?

Viele Versuche haben mich zu dem Resultate gebracht, dass nichts über die Ueberwinterung in Kästen geht. Man hat bei dieser Art der Ueberwinterung weit weniger Mühe und alle Uebel, die bei der Ueberwinterung in einem Gewächshause oder in einer Kammer vorkommen, als da sind: Stocken, Neffen, Verspindeln u. s. w. heben sich da von selbst. — Die Nelken befinden sich da in einem naturgemässen, ruhenden Zustande und je kälter der Winter, desto besser kommen sie bei mir durch denselben. Ein solcher Kasten ist nach Süden gerichtet: $1\frac{1}{4}$ Fuss tief in die Erde reichend, aus starken Bohlen bestehend und zwar so, dass er vorn 2 Zoll, hinten 5 Zoll über der Erde steht, wodurch er eine Neigung bekommt, damit Regen- und Schneewasser von den gut passenden Breterladen, womit derselbe gedeckt wird, rasch ablaufen kann. Der Boden desselben wird 2 bis 3 Zoll mit Kies (Flusssand) überzogen, nachdem vorher auf jede Bohlenlänge 6 Zoll tiefe, gut glasurte Töpfe, am Besten Steintöpfe, so in den Boden eingesenkt werden, dass die Ränder derselben mit dem aufgeschütteten Kies gleich sind, was dazu dient, dass, im

Falle Mäuse in den Kasten kommen sollten, während die Nelken im Herbste noch aufgedeckt werden, ehe zu starke Fröste kommen, sie sich darin fangen. Seit ich diese einfache, mit so geringen Kosten verbundene Vorrichtung eingeführt habe, sind wohl vierzehn Jahre verflossen und es sind mir bloss im Herbste 1854, wo es eine Unmasse von Mäusen gab, 20 Senker abgefressen worden.

Sobald ich die Nelken in's Winterquartier gebracht habe, werden sie so lange noch aufgedeckt und mässig feucht gehalten, als es die Witterung zulässt. So wie aber Schnee fällt und stärkere Kälte eintritt, bleibt der Kasten bedeckt. Tritt Thauwetter ein, so dass zu fürchten wäre, es möchte Schneewasser in die Kästen treten, so wird der Schnee sofort von und um demselben weggeräumt, aber diese nicht eher gelüftet, bis die Nelken unter den Läden aufgethaut sind. Gewöhnlich sind dann die Nelken nie bethaut, doch findet sich höchst selten ein vermodertes Blatt an denselben vor, was wahrscheinlich daher rühren mag, weil sie gewöhnlich gefroren sind. — Erst wenn es längere Zeit gelinde bleibt, lasse ich die Kästen etwas lüften, ohne jedoch die Pflanzen von der Sonne bescheinen zu lassen.

Im Monat März, wo schon mehr schöne Tage zu erwarten sind, werden die Nelken wieder an die Sonne gewöhnt und es macht sich dann auch nöthig, dass öfterer gegossen werde. Sollten sich einige gelbe oder abgestorbene Blätter vorfinden, so werden diese entfernt.

Mit dem Versenden der Senker kann man, je nach der Witterung, Ende März oder Anfangs April beginnen. Wenn die Versendung nicht weit geht, so lassen sich die Senker unemballirt, indem die Wurzelbällchen zwischen nicht zu feuchtes Moos gelegt werden, verschikken; Bleibt aber die Sendung längere Zeit unterwegs, so ist es besser, je die Senker einzeln zu emballiren und hohl gepackt zu versenden.

Will man sich Nelken aus einer fremden Flor kommen lassen, so rathe ich Jedem, der mit der Ueber-

winterung derselben Bescheid weiss, dieses im Herbste zu thun; denn sie gewöhnen sich dadurch schon an Erde und Wasser, und wenn man im Frühjahre noch so kräftige Senker erhält, so werden sie doch nicht mit der Freudigkeit emporwachsen, überhaupt nicht das kräftige Ansehen haben, als die im Herbste erhaltenen.

Bezogene Nelken habe man immer im Auge: denn es bedürfen dieselben nicht allein einer grösseren Pflege, sondern, wenn sie in einem zu warmen Locale überwintert worden sind, was man doch nicht immer wissen kann, so kann man mit Sicherheit darauf rechnen, dass mit denselben auch die Brut zu Neffen (Blattläusen) eingeführt worden ist. Letztere darf man ja nicht überhand nehmen lassen, sondern man muss sie beseitigen, ehe sie sich vermehren. Man empfiehlt zwar zur Entfernung dieser Geschöpfe das Räuchern mit schlechtem Tabak, doch habe ich dieses bei Nelken noch nicht versucht. Bis jetzt bin ich von diesen Thierchen nur höchst selten heimgesucht worden, was ich lediglich meiner Ueberwinterungsmethode, bei welcher die Senker durchaus nicht verzärtelt werden, zu verdanken zu haben glaube.

Die Gloxinien.

(Franz. *La Gloxinie;* engl. *The Gloxinia;* bot. und gärtn. *Gloxinia.*)

Vom Obergärtner J. T. Schlieben in Dresden.

Diese schöne Gattung aus der Familie der Gesneriaceen wurde von dem französischen Botaniker l'Heritier 1784 gegründet; ihre meisten Arten stammen aus Südamerika, besonders Brasilien, wenige aus Mexico und Neuholland. Ihre botanische Abtheilung ist indessen noch keineswegs unwidersprechlich festgesetzt, da die Gattungen dieser Familie hin und wieder noch sehr durcheinander laufen. Man cultivirt in botanischen Gärten und Warmhäusern folgende Arten:

Gloxinia maculata, Herit.
„ *gracilis, Mart.*
„ *antirrhina, DC.*
„ *caulescens, Lindl.*
„ *speciosa, Lodd.*
„ *rubra. Paxt.*
„ *scabra, Mart.*
„ *hirsuta, Lindl.*
„ *Helleri. Mart.*
„ *guttata, Mart.*
„ *villosa Mart,*

Gloxinia velutina, *Mart.*
„ *Youngeana, Mart.*
„ *lutea, Bot. Reg.*
„ *tubiflora, Bot. Mag.*
„ *discolor, Brongn*,
„ *tigridia, Ohlend.* u. s. w.

Doch alle diese Arten interessiren uns hier nicht, um so weniger, weil mehre davon jetzt gewöhnlich zu der Gattung *Sinningia* eingetheilt werden, und die Blumenfreunde für ihren Gebrauch nur höchst selten davon Notiz nehmen. Wir beschränken uns daher hier auf die Varietäten und Hybriden, deren Anzahl und Schönheit jedes Jahr durch Aussaaten und Kreuzungen sich vermehrt.

Seit einigen Jahren sind die Gloxinien durch glückliche Culturen zu einer solchen Schönheit in Form und Farbe gediehen, dass sie jetzt die gesuchtesten und beliebtesten Zimmerpflanzen für den Sommer geworden sind. Und dieses auch mit Recht, denn welche Gattung von Pflanzen kann man wohl leichter im Zimmer cultiviren? welche blühen wohl dankbarer vom Juni bis September, und bei welcher sind die Farben wohl glänzender und schöner? und besonders jetzt in den letzten 3 Jahren, seitdem die Varietäten mit stehenden Blumen entsprungen sind, hat diese herrliche Familie eine solche Mannichfaltigkeit erhalten, wie wohl keine zweite.

Die Cultur derselben ist zwar mit wenig Schwierigkeiten verbunden, auch schon von vielen Seiten beschrieben worden, trotzdem will ich hierdurch versuchen, Liebhabern dieser schönen Pflanzengattung eine kurze, fassliche Culturanweisung zu geben, wodurch ich die Gloxinien schon seit 6 — 8 Jahren alljährlich zu einem befriedigenden Resultat gebracht habe.

Die Aussaat der Gloxinien nimmt man, will man das erste Jahr schon einen schönen Flor haben, möglichst zeitig im Januar oder Februar vor. Beabsichtigt man aber nur, für das erste Jahr bloss Knollen zu erzielen, so ist noch Zeit im März und April. Man nimmt die Aussaat am Sichersten im Warmhause vor, jedoch

wenn dergleichen nicht zu Gebote stehen, wird man auch mit glücklichem Erfolge dieselbe im warmen Treibbeete vornehmen können. Man nehme dazu Samenschalen 3 Zoll hoch und 6 — 7 Zoll weit, fülle dieselben unten mit einer Schicht Scherben, breite auf diese grobe Stücken Haideerde oder Torf, auf welche Schicht dann ohngefähr 1 Zoll hoch ganz fein gesiebte Haideerde, vermischt mit $\frac{1}{4}$ reinem Flusssand, kommt. Auf die Erde säe man den Samen, bedecke jedoch die Körner nicht, sondern drücke dieselben bloss mit der flachen Hand oder einem Bretchen in die Erde.

Diese Näpfe grabe man nun im Warmhause oder im Treibbeete bis an den Rand auf einen der wärmsten Flecke ein und bedecke sie, nachdem man sie recht behutsam überspritzt hat, mit Glasscheiben.

Nun sorge man aber ja dafür, dass diese Näpfe nie austrocknen, indem bis zum Aufgang des Samens grosse Feuchtigkeit, verbunden mit Wärme, nöthig ist.

Nach 2 — 3 Wochen erscheinen die jungen Pflänzchen und man spritze von da an nicht mehr so stark, indem sonst dieselben gern wegfaulen; man nehme auch am Tage oder bei Nacht wechselweisse die Glasscherben herunter, damit sich die jungen Pflänzchen nach und nach an die äussere Temperatur gewöhnen.

Fangen diese Pflänzchen an, die ersten Blättchen zu erhalten, was 2 — 3 Wochen uach dem Aufgange geschieht, so stopft man dieselben in Näpfe oder Kästchen, welche ganz in der oben beschriebenen Weise mit Erde gefüllt sind, 1 Zoll voneinander und lasse diese Behälter entweder im Warmhause stehen, oder schaffe sie in erwärmte Beete. Wärme und feuchte Luft werden nun hauptsächlich zum schnellen Fortwachsen der jungen Pflanzen behülflich sein, und besonders lasse man ihnen nie viel Sonne zukommen.

In ohngefähr 4 — 6 Wochen werden diese Pflanzen nun so gross sein, dass man sie in Töpfchen von 2 — 3 Zoll Durchmesser einzeln verpflanzen kann. Die Erde dazu nimmt man wie bei der Aussaat, nur braucht

man sie nicht zu sieben; auch kann man derselben etwas gehacktes Moos beimischen, und vergesse ja nicht eine richtige Scherbenunterlage. Die auf solche Weise versetzten Pflanzen bringt man in ein lauwarmes Beet und gebe von nun an, da man doch schon im Mai ist, bei schönen warmen Tagen etwas Luft, lasse aber ja nicht die Sonne in die Kästen brennen, besonders wenn noch nicht gelüftet und gespritzt worden, was man bei hellem Wetter alle Morgen vornehmen kann; denn die Blätter der Gloxinien, besonders bei so jungen, zärtlichen Pflänzchen, verbrennen sehr leicht, wobei die Pflanzen auch sehr leicht verlausen. Mancher hat sich schon durch ein solches Versehen um den ganzen Flor gebracht und die Pflanzen vor der richtigen Zeit einziehen lassen müssen.

Haben die Pflanzen durchwurzelt und bedürfen des Umpflanzens wieder, so versetze man sie zum zweiten Male in Töpfe von 4 — 5 Zoll Durchmesser in die oben angegebene Erde, worunter man etwas Erde von zusammengefaulten Pflanzen und Samenabfällen mischen kann; durch diese Mischung gewinnen die Pflanzen ein kräftigeres und schnelleres Wachsthum und eine ganz besonders grosse Ueppigkeit in Blatt und Blüthe.

Die versetzten Pflanzen bringe man nun in die im Sommer leerstehenden Kalthäuser, oder auch in kalte Kästen, und gebe regelmässig Luft und Schatten. Auf diese Weise behandelt, werden die Pflanzen baldigst in voller Blüthe stehen. Um den schönsten Effect bei'm Arrangement der Gloxinien auf Stellagen oder Blumentischen hervorzubringen, stelle man die Sorten mit hängenden Blumen am Höchsten, dann die mit halbstehenden Blumen, endlich *Gloxinia erecta* mit stehenden Blumen am Niedrigsten.

Da die Gloxinien stets nur in geschlossenen Räumen vegetiren müssen, oder auch bei stürmischem Wetter nicht gelüftet werden kann, so ist zur Gewinnung des Samens eine künstliche Befruchtung unbedingt nöthig. Diese Befruchtung lässt sich sehr leicht bewerk-

stelligen, da die Befruchtungswerkzeuge der Gloxinien sehr weit vorn stehen und man auch wegen des sehr weit geöffneten Kelches sehr gut dazu kann. Die Befruchtung nimmt man den 2. oder 3. Tag nach Oeffnung der Blüthe vor, da am ersten, auch oft noch am 2. Tag die Staubgefässe noch nicht geöffnet sind, und am Sichersten in den Mittagsstunden.

Privaten, welchen es wohl weniger um Gewinnung des Samens zu thun sein kann, werden allerdings besser thun, nicht viel zu befruchten, da, wenn das Pistill die Befruchtung angenommen, die Blumen den 3. oder 4. Tag schon wieder abfallen.

Haben die Gloxinien nun abgeblüht, so giesse man von Woche zu Woche weniger, bis sie gänzlich eingezogen haben und man von da an das Giessen ganz einstellt.

Ueber Winter stelle man die Töpfe an einen möglichst trockenen und ja warmen Ort, jedoch nicht etwa auf Oefen oder Kanäle, wo die Knollen gänzlich vertrocknen würden, sondern auf trockene Breter im Zimmer oder Glashause, wo jedoch die Temperatur nie auf den Gefrierpunct herunter kommen darf.

Stehen dem Gärtner oder Liebhaber viele dergleichen Räume zu Gebote, so wird er besser thun, die Knollen gleich in denselben Töpfen zu lassen, wo sie den Sommer über geblüht haben, da sie sich in diesen am Besten halten; sind dagegen die Plätze beschränkt, so topft man die Pflanzen aus und bringt die Knollen sortenweise in Töpfe zusammen.

Man lasse die Knollen den Winter über ruhig stehen, bis man im März oder April dieselben wieder in frische Erde setzen und in's Warmbeet bringen kann. Dann haben diese alten Pflanzen das Culturverfahren mit den Sämlingen gemein, nur dass man sie höchstens noch einmal verpflanzt. Zeitig angetriebene alte Knollen blühen dann schon Ende Mai.

Die Vermehrung kann man auf verschiedene Weise vornehmen: entweder, wenn Gewächshäuser zu Gebote

stehen, wird man die Stecklinge in die Vermehrungskästen stopfen, jedoch wachsen dieselben auch sehr gut in Näpfe oder Kästchen gestopft und in ein warmes Beet gestellt. Man nimmt dazu entweder ganz sandige Haideerde oder auch reinen gewaschenen Sand.

Zu Stecklingen verwendet man entweder ganze Triebe, welche im ersten Jahre schon blühen; oder einzelne Blätter, welche man ganz stopft, oder man schneidet die Blattrippen der einzelnen Blätter von 6 — 10 Stellen auf der Rückseite derselben halb durch, legt dieselben auf dieser Seite auf den Vermehrungssand und befestigt mit kleinen Holzpflöckchen die Blätter so, dass die durchschnittenen Stellen ein Wenig in den Sand gedrückt werden, und die Wunden auseinander stehen. An den angeschnittenen Stellen werden sich baldigst kleine Knöllchen bilden, welche auch öfters schon im ersten Jahre austreiben, jedoch nie schon im ersten Jahre blühen.

Die Stecklinge stelle man ja möglichst warm, jedoch spritze man sehr wenig, da die fleischigen Blätter der Gloxinien sehr leicht faulen. Vor Sonne schütze man sie gänzlich, bis sie erst festgewachsen sind.

Bei obigem Culturverfahren mit nur wenig Abweichung kann man auch die *Achimenes* und überhaupt alle *Gesneriaceen* mit bestem Erfolge cultiviren.

Die sogenannten Remontant-Nelken.

Von Eugène Verdier fils und Galeotti.

Man las in neueren Zeiten in Journalen und Verzeichnissen viel über Remontirende- und über Zwergnelken aus Belgien und es wurden bedeutende Anläufe von mancher Seite genommen, um Beide in Aufnahme zu bringen. Dies will aber bis heute noch nicht recht glücken, wahrscheinlich desshalb nicht, weil die Nelkenfreunde durch die Vervollkommnung der Topfnelken so verwöhnt sind, dass sie, ohngeachtet aller sonstigen Vorzüge, zu minder vollkommenen Blumen in ihren Beeten und auf ihren Stellagen sich nicht entschliessen können. Beide Arten werden also wohl so lange im Verwahr der Gärtner bleiben müssen, bis sie eine namhafte Vervollkommnung erlebt haben und mit den Topfnelken ohne zu grossen Nachtheil concurriren können. Indessen dürften einige schätzenswerthe Winke bedeutender Gärtner zu deren Cultur hier willkommen sein. In der Belgique horticole sagt Herr Galeotti darüber:

„Im Anfang des Octobers bringe man die Töpfe mit Remontant-Nelken in ein Kalthaus oder sonstiges frostfreies Local und stelle sie möglichst nahe an das Licht. Hier begiesse man sie von Zeit zu Zeit mit einer verdünnten Düngerbrühe. Die für Remontantnel-

ken geeignetste Erde ist im Allgemeinen eine lehmartige, gelbe und milde Dammerde, vermengt mit ⅓ guter Mistbeeterde. Zu viel Feuchtigkeit ist diesen, wie überhaupt allen Nelken sehr nachtheilig, indem sie den untern Theil des Stengels, den Wurzelhals, erkranken macht. Aus diesem Grunde müssen die Stöcke so in die Töpfe gepflanzt werden, dass die Erdc ringsherum nach dem Topfrande hin dachartig sich neigt, wodurch das Stehenbleiben des Wassers unmittelbar am Stock verhindert wird, um so mehr, wenn man bei'm Giessen stets das Wasser nur ringsum am Topfrande giebt. Auch sind die Nelken gut mit Stäbchen zu versehen und gehörig anzubinden. So lässt man sie ruhig stehen und befreit sie nur von ihren welken Blättern."

Viel ausführlicher und interessanter schreibt darüber Eugène Verdier fils in der Belgique horticole 1855:

Obschon viele Abhandlungen über die remont. Nelken publicirt worden sind, so behandelte doch bis dahin keiner die Cultur derselben ausführlich. Welche Pflanze verdiente aber mehr als sie, cultivirt zu werden, welche Pflanze hat die Vorzüge mit ihr gemein, uns im Winter, ohne sie treiben zu müssen, mit ihren herrlichen, angenehm riechenden, vielfarbigen Blumen zu erfreuen? Wir suchen hiermit die Liebhaber, so viel es uns möglich ist, mit deren Cultur bekannt zu machen und, ohne uns in die Einzelnheiten der Geschichte der Nelken einzulassen, wollen wir Einiges über die Einführung der remont. Nelken berichten.

„Die remont. Nelke scheint vom Süden zu stammen, von wo sie im Jahr 1820 in Lyon unter dem Namen *Mahon blanc* oder *Rose de Gènes* eingeführt wurde; aber erst im Jahre 1840 — 1842 gaben sich einige Gärtner von Lyon besonders mit ihrer Cultur ab. Einer von ihnen, Herr Lacène, welcher sie mit Eifer cultivirte, erzog die schönen Sorten: *Atim, Belle, Zora, Mme. Lacène* etc. Von diesen Varietäten stammt der grösste Theil der jetzt cultivirten Formen ab. Erst im Jahre 1846 kamen die remont. Nelken in den Handel, aber

man hielt die Ankündigung für Betrug und Niemand machte Bestellung. Ich glaube, dass sie sich erst im Jahre 1848 oder 1849 als sie bei'm Herrn Bugny blühten, die verdiente Anerkennung verschafften. Es ist jedoch möglich, dass vor dieser Epoche zwei andere Gärtner sich mit der Vervollkommnung der remont. Nelken befassten, der eine, Mr. Bourgand in Paris, der andere, Mr. Clary von Marseille. Dieser Letztere hat sich darin einen verdienten Ruf erworben, denn ihm gelang es, eine Art kräftiger remont. Nelken zu erzeugen, welche niedriger bleiben, als die Lyoner remont. Nelken.

Von der Vermehrung der remont. Nelken.

Die remont. Nelken vermehrten sich durch Stecklinge und Ableger, aber die Vermehrung durch Stecklinge ist der andern vorzuziehen, sie ist einfacher, leichter und weniger kostspielig. Man muss dazu noch nicht zu harte Triebe von 2 — 3″ Länge nehmen. Diese werden dicht unterhalb eines Knotens abgeschnitten und der Länge nach gespalten: die Blätter müssen ganz gelassen werden. Wenn die Stecklinge so zugerichtet sind, pflanzt man sie einzeln in kleine einzöllige Töpfchen in Haideerde. Nachher setzt man sie auf ein erwärmtes Beet unter Glocken, in ein Haus oder Kasten, in eine gemässigte Temperatur, aber nicht zu dicht nebeneinander. Die Erde darf man nie zu trocken oder zu nass werden lassen; auch sollte man die Glocken alle Tage auswischen, damit die Stecklinge nicht faulen. Man kann Stecklinge machen vom September bis zum März, doch ist der Herbst immer die beste Zeit, da die im Herbste gemachten Stecklinge viel stärkere Pflanzen liefern, als die im Frühlinge gesteckten. Sobald die Stecklinge bewurzelt sind, pflanzt man sie in Töpfe von 2 — 2½″, wobei man dann für guten Abzug sorgt. Da die Haideerde nicht reich genug an Nahrungsstoffen, um

für die fernere Cultur gebraucht zu werden, so bereitet man eine Erde aus 2 Theilen gut verwes'tem Cloakendünger, welcher 18 Monate oder 2 Jahre in Haufen gelegen, einem Theile sandiger Haideerde und einem Theile Rasenerde. Nach dem Umpflanzen bringt man die jungen Pflanzen in ein kaltes Beet, so nahe an die Fenster als möglich, wo man sie bis zur Hälfte des Topfes eingräbt. Die ersten 14 Tage hält man sie geschlossen und schattig, um das Anwurzeln zu befördern. Nachher gewöhnt man sie allmählig an die Luft, um später so viel Luft als möglich zu geben.

Von der Cultur in Töpfen.

Ist das Wetter im Februar oder März gelinde, so hebt man die Fenster ganz ab und legt sie nur bei Frost, Schnee oder Regen wieder auf, weil sonst die Feuchtigkeit sehr nachtheilig auf die Gesundheit der Pflanzen einwirken würde. Sobald sie zu vegetiren anfangen, kneipt man die Spitzen aus, was man dann später oft wiederholen muss. Diese Arbeit ist sehr wichtig für die Form und Blüthezeit der Pflanzen, da sie sonst nur 2 — 3 sehr lange Blüthentriebe machen würden, welche zwar schon im Juni oder Juli, aber weniger reich blühen, wodurch die Pflanzen viel an Effect verlieren würden. Durch dieses Auskneipen, welches man bis Mitte Juli fortsetzen sollte, bekommt man zwar keine Blume vor September zu sehen, erhält aber schöne und starke Pflanzen, welche den ganzen Winter und das folgende Frühjahr reichlich blühen. Ende März oder Anfang April sind die Pflanzen in voller Vegetation. Man verpflanzt sie dann zum zweitenmal in Töpfe von 3 — 3½'', lässt aber aus der Mischung die Haideerde weg. Nach diesem Verpflanzen stellt man sie wieder in ein Beet, ohne sie einzugraben, legt dann während einiger Zeit die Fenster wieder auf, giebt aber doch immer viel Luft. Im Laufe des Monats Mai giebt man

ihnen Stäbe, stellt sie dann in's Freie auf Rabatten oder Beete und gräbt sie bis zur Hälfte des Topfes ein, wo sie dann bis Ende Juni oder Anfang Juli bleiben. Nach dieser Zeit verpflanzt man sie nochmals in Töpfe von 5 — 5½" in einen Theil Rasenerde und einen Theil jener Düngererde. Hierauf stellt man sie wieder in's Freie in Beete, gräbt sie aber bis an den Topfrand ein und legt, um den Boden feucht zu erhalten, eine dünne Schicht Blätter oder kurzen Mist über die Erde und Töpfe. Die remont. Nelken verlangen, so gut wie die andern, immer reinlich gehalten zu werden, die kranken oder gelben Blätter schneidet man mit der Scheere weg, um die Stammfäule zu vermeiden, welche durch das Abreissen der Blätter leicht hervorgerufen werden könnte. Wenn im October das Wetter anfängt kalt und feucht zu werden, bringt man sie in ein kaltes Haus, Orangerie, Kasten oder sonst an einen hellen Standort, wo man viel Luft geben kann. Vor dem Einbringen müssen sie aber geputzt und mit Sorgfalt angebunden werden. Auch kratzt man mit einem spitzen, scharfen Holz die Oberfläche der Erde ein Wenig auf, und nachdem man die alte Erde weggenommen hat, füllt man wieder mit frischer auf. Wenn einige Pflanzen das Versetzen noch nothwendig haben, so nimmt man diese Arbeit jetzt vor. Bei'm Hereinbringen muss man sich hüten, die Pflanzen zu nahe bei einander zu stellen, da sonst die meisten Blätter gelb und faul würden und die Stengel anstecken könnten, was das Abfallen der Knospen zur Folge hätte. Diejenigen Pflanzen, die um diese Zeit noch keine Knospen gebildet haben, bringt man noch nicht unter Glas, weil sie sonst zu sehr aufschiessen und meist nur leere Knospen bilden würden. Man stellt sie vielmehr an die Mittagsseite einer Mauer, ohne die Töpfe einzugraben, auch sollten sie vor allzugrosser Nässe geschützt werden; ein Beet ist aber noch vorzuziehen, wo man, wenn regnerisches Wetter eintritt, die Fenster auflegen, und diese, sobald der Regen vorbei, gleich wieder wegnehmen kann; so behandelt, machen

sie schöne Knospen und blühen dann noch lange, wenn die Blüthezeit der andern schon vorbei ist. In dem darauf folgenden Frühjahre bringt man die noch blühenden Pflanzen in's freie Land, wo sie noch bis Ende Sommer fortblühen. Die nicht mehr blühenden pflanzt man zwar auch in's freie Land, schneidet sie aber zurück, worauf sie dann im Juli wieder reich zu blühen beginnen.

Von der Cultur im freien Lande.

Die Pflanzen, welche für's freie Land bestimmt sind, werden bis zum Mai wie die andern behandelt. Nach dieser Zeit pflanzt man sie in das dazu bereitete Beet und giebt ihnen Stäbe. Man kneipt die Spitzen, ebensogut wie bei den in Töpfen cultivirten, aus. Begossen werden sie nur immer sehr mässig. Im September oder October pflanzt man sie in Töpfe und bringt sie in ein Haus oder Beet, wo man sie einige Zeit geschlossen hält und beschattet, wenn es nothwendig ist. Nachdem sie gehörig eingewurzelt sind, werden sie wie die andern behandelt.

Man kann die remont. Nelken auch ganz im freien Lande lassen. Sie werden im Mai ausgepflanzt; in Folge des Auskneipens fangen sie im August oder September an zu blühen und blühen dann fort, bis starke Fröste kommen. Nachdem man die Blüthentriebe abgeschnitten, lässt man sie so den Winter über. Im folgenden Frühjahr hat man Pflanzen, die eine Menge Blüthen und Knospen hervorbringen, welche vom Juni bis October herrlich blühen und den Blumenfreund mit ihren herrlichen Blumen und köstlichem Geruch erfreuen.

Erscheinen auch die Remontantnelken noch bei Weitem nicht so vollkommen in ihren Blumen, wie unsere Topfnelke, so sind sie doch jetzt um so interessanter, weil sie Jahr aus Jahr ein Blumen liefern können und

diese, bei der wachsenden Liebhaberei und Mode für Sträusse aller Grössen und Formen, dafür eine höchst willkommene Farben- und Duftbereicherung bieten. Die Zwergnelken bilden aber in der That einen köstlichen Schmuck für Salons und Fenster und überall, wo man nicht höchste Vollkommenheit und Mannigfaltigkeit der Blumen beansprucht, sondern mit der Anmuth der kleinen buschigen Pflanzen, mit einigen Farben einer Menge von hübschen Blumen und lieblichem Geruch zufrieden ist. In Allem, wobei das höchste noch nicht erreicht ist, muss man mit dem Gelungenen sich begnügen und die Vervollkommnung erstreben.

Die Myrten.

(Franz. *le Myrte commun;* engl. *the Myrtle, the Common Myrtle;* bot. u. gärtn. *Myrtus communis, L.*)

Nach Pirolle, Bouché, Bon Jardinier, Loudon, Miller.

Wo in der alten Welt bei Römern, Griechen, Juden und andern Orientalen von Myrten, Myrtenblüthen, Blättern, Zweigen, Bäumen und Sträuchen gesprochen wird, ist überall unser *Myrtus communis* gemeint. Auf diese Art gründete die Wissenschaft die botanische Gattung *Myrtus* und nahm die Gattung als Typus für eine bedeutende Familie an, welche Linné Hesperiden, Jussieu *Myrti* und *Myrteae,* Nees von Esenbeck *Myrteaceae,* Decandolle *Myrtineae,* Ventenat *Myrtoiteae* und Robert Brown *Myrtaceae* nannte.

Ueber den Ursprung des Namens hat man viel geklügelt, gebrütet und gehypothesirt, entsetzlich viel gelehrtes Pulver verschossen und mitunter sehr reizend poëtisirt. Am Ende sah man ein, dass mit allen dergleichen feinen Erörterungen weder Botanik noch Gartenkunst auch nur um einen Schritt gefördert werden könnten, liess Jedermann den Glauben darüber unangefochten und verwies lächelnd an die Griechische Mythologie, welche

lehrt: Zu Athen starb ein wegen ausgezeichneter Schönheit berühmtes Mädchen Namens Myrsine und Göttin Pallas verwandelte, zum Beweis ihrer Liebe für Myrsine, deren Leichnam in einen Myrtenstrauch.

Auch die Arzneikunde der Alten aller Länder bis in den Anfang dieses Jahrhunderts herein, beschäftigte sich auf das Angelegentlichste mit Blüthen, Beeren, Laub und Rinde dieses Strauches und wusste daraus wunderbar wirkende Salben, Latwerge, Essenzen, Tränke gegen eine Menge von Leiden zu bereiten, woneben sie noch auf manche Geheimmittel sich sehr viel zu gute that. Eine nicht minder wichtige Rolle spielte die Myrte an dem Putztische und im geheimen Kloset der Frauen als Verschönerungsmittel innerlich und äusserlich: Haut- und Haaröle, feine Pasten, duftende Wasser, wohlriechende Pulver, Pflästerchen und Sälbchen, oft mit Silber aufgewogen. Von dem Allen ist in unserer Zeit in Apotheke und Boudoir freilich nur äusserst wenig übrig geblieben: Aerzte und Frauen glauben nicht mehr recht an die Wunderkräfte der Myrte.

Die Mythologie und die Poësie beschäftigten sich ebenfalls sehr eifrig mit diesem glücklichen Baum und Strauch: Er war der Venus Aphrodyte gewidmet; das Haus, worin eine Hochzeit gefeiert wurde, war mit Rosen und Myrtenzweigen geschmückt; die Gräber der Liebsten besteckte man mit frischen Myrtenzweigen; mit Rosen- und Myrtenblüthen bestreuete man das Lager der Neugeborenen; bei keinem Feste der Liebe fehlte das heitere Grün der Myrte und die Lauberhütte der Hebräer war nicht vollständig ausgestattet, wenn bei ihrer Bedachung Myrtenäste mangelten. Auch von diesem Allen ist unserer Zeit nichts mehr geblieben, als die stille Sehnsucht unserer Mädchen nach einem Myrtenkranze auf das Haupt und einem Myrtensträusschen an die Brust, als den Symbolen rein erhaltener Jungfräulichkeit und zugleich des geheiligten Uebertritts in ein neues Dasein, als Weihe einer neuen, edlen Bestimmung.

Wir beschäftigen uns hier ebenfalls nur mit dem gewöhnlichen Myrtenstrauche oder Baume, der indessen in sehr verschiedenen Formen oder Varietäten vorkömmt und cultivirt wird, nämlich als:

Myrtus communis (oder *vulgaris*) *romana grandifolia* (*latifolia*), gross- oder breitblätterige Myrte; mit mehren Untervarietäten, wie
die breitblättrige } Muskatmyrte;
die schmalblättrige } Muskatmyrte;
die Vogelnestmyrte, mit sehr gedrängt stehenden Blättern;
die panaschirte Muskatmyrte;
„ „ aufrechtstehende Muskatm.;
„ „ rosmarinblättrige } Myrte;
„ „ buchenblättrige } Myrte;
„ „ breitblättrige } Myrte;
die Gefülltblühende.

„ „ *romana parvifolia*, die kleinblättr.

„ „ *tarentina* (*minor vulgaris*), die buchsbaumblättrige, kleinblättrige.

„ „ *italica*, die eirund-lanzettblättrige; der geradestehende Myrtenbaum.

„ „ *baetica* (*latifolia baetica*) die lorbeer- oder orangenblättrige.

„ „ *lusitanica M.* (*sylvestris*) die portugiesische Myrte.

„ „ *belgica* (*M. latifolia belgica*) die holländ., spät im Sommer blühende Myrte. Eine Untervarietät mit weiss gerandeten Blättern.

„ „ *mucronata*. Die rosmarin- oder thymianblättrige Myrte, deren Blätter, wenn sie gerieben werden, sehr stark riechen, blüht spät.

Bei allen diesen Varietäten erscheinen zuweilen Spielarten mit blassroth verwaschenen Blüthen, welche Färbung aber auch nicht selten in folgenden Jahrgängen wieder verschwindet, bei nur wenigen dauernd bleibt.

Die Afrikaner und Asiaten verwenden das harte Holz zu allerlei Waffen und Geräthschaften. In Europa kam die künstelnde Gärtnerei schon frühzeitig auf den Gedanken, die Geduld und Fügsamkeit dieses Strauches unter der grausamsten Misshandlung von Messer und Scheere zu ihren raffinirten und geschnörkelten Zwecken zu gebrauchen. So sah man in den französisch und holländisch gemodelten Gärten des vorigen Jahrhunderts, in Kübeln und grossen Töpfen wurzelnd, glattgeschorene Wände, Säulen, Kegel, Kugeln, Pyramiden, ja sogar Büsten, Thiere, wie aus Buchs-, so aus Myrtensträuchen geschnitten, womit alsdann über Winter die grossen Orangerieen eben so steif und symmetrisch bevölkert werden mussten. Damit ist es nun, dem Himmel sei Dank, zu Ende und wir erziehen die Myrte nur noch als heitern Schmuck unserer Glashäuser, Wohnzimmer und Fenster, zur Veredlung von Sträussen, Kränzen, Guirlanden, zu Verherrlichung der Familienfeste an der Wiege und am Brautaltare, als Beweis besonderer Liebe und Verehrung für Verstorbene in Särge und auf Gräber. Mehr erzielt die jetzige Cultur nicht, als die Erlangung von naturwüchsigen, gesunden, stets grünen und möglichst reichblühenden Bäumchen und Büschen *).

Cultur.

Wo dieser Strauch in seinen heimathlichen Ländern wild vorkommt, ist es meistens im Halbschatten lichter Waldungen und Buschwerke, an den Waldbrahnen, auf mehr feuchten als trockenen Gründen reichen Bodens.

*) In Syrien, Vorderasien und auch häufig im südlichen Italien verwendet man indessen die Blätter der Myrten sehr vortheilhaft in der Gerberei. In Portugal, Spanien, Südfrankreich, Italien, Griechenland und sogar in einigen wärmeren Grafschaften Englands giebt es sehr schöne, 4—6 Fuss hohe Hecken und Zäune von Myrten. A. d. H.

Darin liegt wohl der natürliche Wink, worin hauptsächlich die Pflege der Myrte bei uns bestehen könne und solle, wenn wir naturgetreu damit verfahren wollen.

Die Pflanze vermehrt sich durch Samen, was bei uns in allen gewöhnlichen Fällen keinen Zweck hat, also hier mit Stillschweigen übergangen wird. Sie vermehrt sich durch Wurzelsprösslinge, was von einiger Bedeutung da sein kann, wo man im Besitze mehrer sehr grosser Exemplare ist, bei kleineren Pflanzen aber schwerlich gross in Rechnung kommen wird. Beinahe derselbe Fall ist es in Betreff der Vermehrung durch Ableger und durch Veredelung, wir haben es daher hier lediglich mit den Stecklingen zu thun. Darüber sagt schon Miller in seinem berühmten Garten-Lexicon:

„Am Besten geschieht solches zu Anfang des Julius, da man die geradesten und kräftigsten Reiser aussuchen muss, die 6 — 8 Zoll lang, und an denen unten die Blätter 2 Zoll weit abgestreift sein müssen; auch soll derjenige Theil, der in die Erde kommt, gedreht werden. Diese Reiser setzt man in Töpfe mit leichter fetter Erde 2 Zoll weit voneinander ein, drückt die Erde darum fest zusammen, und begiesst sie, damit sie sich setze. Nun stelle man diese Töpfe in ein gewöhnliches Mistbeet und senke sie in alten Dünger oder Lohe so ein, dass die Erde nicht zu schnell darin austrockne und halte sie beständig so im Schatten, dass man bei guter Witterung stets Luft geben kann. Die Erde in den Töpfen darf man niemals sehr trocken werden lassen, aber das Begiessen geschehe mit Umsicht, damit nicht Nässe entstehe. Nach ohngefähr 6 Wochen haben sich solche Stecklinge bewurzelt, beginnen zu treiben und müssen nun mehr und mehr an die freie Luft gewöhnt werden, damit sie zu Ende Augusts oder zu Anfang Septembers ganz in's Freie kommen können, wo sie an einem gegen Wind geschützten Orte bis zum Ende Octobers bleiben. Hierauf bringe man sie an eine lichte Stelle im Glashause, frostfreien Zimmer oder hohen Erdkasten, wo

sie, so oft es möglich ist, Luft erhalten und wo die Temperatur nur so hoch bleibt, dass an eigentlichen Frost nicht zu denken ist *). Durch den Winter giesse man stets nur so vorsichtig, dass die Erde niemals ganz eintrockene, halte von Unkraut rein und beseitige sorgsam alle abgestandenen Blätter etc. Unfehlbar halten sie sich über Winter am Besten in einem Fensterbeete, wo man reichlich lüften kann, mit dem Begiessen vorsichtig umgehen muss und ein allzustarkes Bedecken zu vermeiden hat, weil dadurch leicht Moder und ein Abwerfen der Blätter verursacht wird.

„Im Frühling verpflanze sie einzeln mit Ballen in kleine Töpfe voll leichter, fetter Erde, begiesse sogleich reichlich, damit die Erde sich gut um die Wurzeln anlege und halte sie schattig, bis sie sich frisch bewurzelt haben, wonach man sie stufenweise an die Sonne gewöhnt, so dass sie im Mai ganz in's Freie, an eine gegen Wind geschützte Stelle gebracht werden können **). Sobald der Sommer herannahet stelle man die Töpfe so, dass sie nur von der Morgensonne beschienen werden können, und lasse es ihnen in dieser wichtigen Epoche niemals an der gehörigen Feuchtigkeit fehlen.

„Im August müssen alle Pflanzen, welche Wurzeln durch die Abzugslöcher in den Boden oder einen Filz rings um die Topfwände getrieben haben, mit vorsichtiger Verkleinerung des Ballens und Beseitigung alles überflüssigen Wurzelgenistes in ein Wenig grössere Töpfe mit gleicher Erde versetzt, gut angegossen und abermals an einem windfreien Orte aufgestellt werden. Dies

*) Die **Orangen-** und die **panaschirte Muskat-Myrte** sind zarter und bedürfen daher über Winter etwas mehr Wärme. A. d. H.

) Papa **Miller übergeht, was die neuere Gärtnerei niemals vergessen soll: einen tüchtigen **Wasserabzug** am Boden jedes Topfes für alle Pflanzen, welche nicht in sumpfiger Erde gedeihen können. An dem Vergessen dieser Vorsichtsmassregel sterben jährlich Tausende von Myrtenstöckchen. A. d. H.

ist auch unstreitig die beste Zeit, die Pflanzen mit dem Messer zu bearbeiten, theils um alles Ueberflüssige und Schädliche zu beseitigen, theils um ihnen eine hübsche Form zu verleihen. Was stammschwach oder zu krummem Wuchse geneigt ist, muss einen Stab erhalten*).

„Mit dem Wachsthume der Pflanzen müssen auch jährlich die Töpfe grösser werden, doch hüte man sich ja, die Töpfe zu gross zu wählen, weil darin die Myrten sehr schwach und flatterig werden, ja oft ganz verderben**). Alle Umtopfungen geschehen am Besten im April oder August......

„Das Zurückbringen der Myrten in ihr Winterquartier erfordert Umsicht, damit es, angemessen der Witterung jedes einzelnen Jahres, nicht zu früh und nicht su spät geschehe. Treten wärmere Zeiten im Spätherbste ein und die Pflanzen stehen schon im Schutze eines Glashauses, Kastens oder Zimmers, so treiben sie gern von Neuem und kommt dann strenge Kälte, so ist die Rettung so junger Triebe vor dem Verderben beinahe unmöglich, wenn man nicht die Pflanzen durch künstliche Wärme in beständiger Vegetation erhalten, mithin für ihre ganze Zukunft entkräften will......"

*) Das fatale Durchwurzeln der Pflanzen in den Boden, deren Abschneiden alsdann bei'm Umtopfen immer einige Störung in der Vegetation verursacht, wird jetzt zwar grossentheils durch tüchtige Abzüge vermieden. Indessen stelle man die Töpfe mit jungen Myrten dennoch nicht auf den blanken Erdboden, sondern auf eine Unterlage von Kohlenstückchen, Kieseln, Ziegelbrocken etc., welche immer etwas feucht erhalten werden kann und zugleich das Gewürme abhält. A. d. H.

**) Diese alte naturgemässe Lehre wird, besonders von Dilettanten, auch jetzt noch häufig verletzt, weil das Vorurtheil herrscht: je grösser der Topf, desto mehr Nahrung. „Aber die Wurzeln können in solchem Zustande nicht alle Nahrung aufnehmen, die Pflanze kann sie nicht verdauen und hieraus entspringt Vernässung und Versäuerung in der Erde, Fäulniss an den Wurzeln, Abwerfen der Blätter, Siechthum und Tod der Myrten." Also: dem Wurzelvermögen angemessene, aber möglichst kleine Töpfe. A. d. H.

Im Allgemeinen hat sich bei der Cultur der Myrten seit jener Zeit nur das verändert, was überhaupt an Verbesserung der Pflanzencultur sich ergab und was die Anmerkungen andeuten. In Betreff der Stecklingszucht ist man freilich jetzt weiter: Man behandelt die Myrten, wie die Mehrzahl der hartholzigen Sträuche und Neuholländer, im Vermehrungskasten und nimmt dazu in der Regel die jungen Spitzen am Ansatze des vorjährigen Holzes. Es gelingt sogar im Zimmer, in kleinen Töpfchen mit sehr sandiger Erde, unter einer Glocke oder einem gewöhnlichen Trinkglase, im Schatten und bei beharrlicher Vorsicht, die Erde stets gleich-feucht zu halten, aber niemals nass werden zu lassen, wenn man nach der erfolgten Anwurzelung mit dem Luftgeben vorsichtig stufenweise zu Werke geht, auch mit der vollen Sonne nicht zu schnell kommt.

Den herangewachsenen Pflanzen in der vollen Vegetationszeit hin und wieder mit einem sehr verdünnten Gusse von Ofenruss, Hornspänen, Leimwasser etc. zu Hülfe zu kommen, thut den Myrten so wohl, wie den Granaten. Diese Methode verfolgte der verstorbene bewährte Practiker, der uralte Gärtner Fritsch und schwerlich wird man irgendwo schöner und reicher blühende Myrten und Granaten zu sehen bekommen, als die seinigen waren.

Die Tulpe.

(Die Tulipane, Gartentulpe, Gessnerstulpe; franz. ***la tulipe;*** **engl,** ***the tulip;*** **bot. und gärtn.** ***Tulipa Gessneriana*****,** ***L.*****)**
Nach J. Tripet.

Obgleich diese Zwiebelblume im Orient, an den Küstenländern des schwarzen Meeres und des griechischen Archipels ihre Heimath hat, so scheint sie doch den Völkern der alten Welt nicht bekannt, oder wenigstens von ihr nicht beachtet worden zu sein, weil man bei den classischen Schriftstellern keine Erwähnung davon findet und auch die sonst so beliebten Erklärungen des Namens erst zu Ende des sechszehnten Jahrhunderts zur Sprache kamen. Indessen findet sich in dem alten französischen *Jardinier Fleuriste et historiographe* doch eine Nachricht über den Ursprung dieses Namens, welche wir nebenbei unsern Lesern als eine Curiosität mittheilen wollen. Es heisst daselbst S. 117 nach der Uebersetzung von Zedler:

„Die ersten Tulpen haben wir aus Dalmatien erhalten. Daselbst war einstmals ein schönes Frauenzimmer, welches diesen Namen führte. Derselben Mutter war eine Nymphe des Tymanischen Brunnens, und der Vater war Proteus, der alle Augenblicke eine andere Ge-

stalt annahm. Wie nun insgemein die Kinder den Eltern nachahmen, also liebte auch Tulipe in allen Stücken die Veränderung. Der Gott Vertumnus kam, nachdem er die Welt durchzogen, nach Illyrien und traf daselbst diese Nymphe bei dem Brunnen ihrer Mutter an. Er fand sich sogleich von ihrer Schönheit entzündet, sie entzog sich aber seinem Gesicht, ehe er ihr von seinem Brande was entdecken konnte. Vertumnus sann auf alle möglichen Mittel, sich ihr gefällig zu machen, und weil er wusste, dass sie grosse Lust an Blumen hatte, so verwandelte er sich in unzählige Arten derselben, und ergriff endlich, da Nichts fruchten wollte, die Schöne für Ungeduld mit Gewalt. Diese rief in ihrer Angst zu den Göttern ihres Vaterlandes, dass sie doch nicht zugeben sollten, dass ihre so heilig gehaltene Keuschheit verunehret würde. Dieses hatte sie kaum ausgesprochen, so ward sie in die Blume verwandelt, welche noch heutigen Tages ihren Namen führt."

Die erste Tulpe in Deutschland, von der man Nachricht hat, war von Samen entstanden, der aus Constantinopel gekommen: sie blühete 1559 zu Augsburg im Garten eines Herrn Johann Heinrich Herbart, wo sie Konrad Gessner sah und in seinem, 1561 zu Strassburg erschienenen lateinischen Buch über die Gärten Deutschlands beschrieb und abbildete. Noch später scheint diese Blume in die Niederlande gekommen zu sein, indem Clus in seinem 1588 erschienenen Werk über die Pflanzen erzählt: „Ein Kaufmann in Antwerpen habe in diesem Jahre von einem Freunde aus Constantinopel mit einer Sendung von Kattun auch eine Menge von Tulpenzwiebeln erhalten und dieselben so wenig gekannt, dass er einen Theil davon braten liess, mit Essig und Oel zur Abendmahlzeit verspeis'te, die Uebrigen aber mit den andern Küchengewächsen der Erde anvertraute und einige davon seinem Freunde, dem Kaufmann Georg Rye zu Mecheln schenkte, von welchen alle späteren Millionen Tulpen der Niederlande abstammten. Die Niederlande und Frankreich beschäftigten sich lange Zeit vor-

zugsweise mit der Cultur und Vervielfältigung der Tulpen, während auch in Italien grosser Fleiss darauf verwendet wurde und Wien bedeutende Summen für jährlich neue Zwiebelsendungen aus Constantinopel dahin gab. Von Wien scheinen auch im Jahre 1600 die ersten Tulpen nach England, und 1610 nach Frankreich gekommen zu sein. In Niederland und Holland steigerte sich mit der Vermehrung der Varietäten die Tulpenliebhaberei zu einer wahren Manie und zu einem Luxus, wie er mit keiner andern Blume jemals wieder zum Vorschein gekommen. So bezahlte man 1 Pfund sogenannter französischer Kronenzwiebeln mit 12 — 1500 Gulden. Für eine Zwiebel der Varietät *Semper Augustus* gab man ein ganzes bedeutendes Gemäldecabinet hin und bald danach wurden 3 solcher Zwiebeln für 3000 Pfund Sterling verkauft. Ein anderer Eiferer verschaffte sich eine Zwiebel von der Varietät *Vice roi* für 2 Lasten Waizen, 4 Lasten Roggen, 4 fette Ochsen, 8 Schweine, 12 Schafe, 12 Oxthoft Wein, 4 Tonnen Achtguldenbier, 2 Tonnen Butter, 1000 Pfund Käse, 1 Bett mit allem Zubehör, eine vollständige Kleidung und einen silbernen Becher. Ein anderer Fantast bot 12 Acker des köstlichsten Landes im Gebiete von Alkanan; ein dritter 1500 Pfund Sterling Pacht für den einjährigen Ertrag eines Tulpenbeetes. Die Modewuth ging in der That so weit, dass Holland den Jahresertrag für seine Tulpen vom Auslande geraume Zeit auf 6 bis 7 Millionen Thaler berechnen konnte. In den Familien wüthete diese Liebhaberei so verheerend, dass von den gewöhnlichsten Leuten Lieferungsverträge auf Zeit für Tulpenzwiebeln sehr häufig geschlossen wurden, wie man solche jetzt an den Börsen für allerlei Valuten abschliesst, wobei dann gewöhnlich nur die Differenzen bezahlt werden. Dadurah wurde so viel Familienglück vernichtet, dass 1637 die Generalstaaten von Holland und Westfriesland ein sehr strenges Verbot gegen alle dergleichen Contracte auf Zeit erliessen und auch mit Strenge handhabten. In Deutschland erscheint als einer der Hauptlieb-

haber von Tulpen Churfürst Friedrich Wilhelm von Brandenburg, dessen Prachtblumen sein Leibarzt Johann Sigismund Elsholz 1661 in einem lateinischen Prachtwerke beschrieb und mit 71 Abbildungen bereicherte. Im achtzehnten Jahrhundert machten sich vorzüglich der gräfliche Garten zu Pappenheim mit 5000 und der badische Hofgarten zu Karlsruhe mit mehr als 2000 Varietäten berühmt. In den späteren ernsteren Zeiten haben alle diese Uebertreibungen ihr Ende gefunden und man schätzt und behandelt die Tulpen jetzt nur noch als sehr freundliche und willkommene Erscheinungen in jedem Blumengarten.

Die Gartentulpen theilen sich, je nachdem der Grund der Corolle gefärbt oder nicht gefärbt ist, in Bizarren und Weissgrundige. Die letzteren nennt man gewöhnlich *Flamandes*, und in ausgesuchten Sortimenten duldet man seit einiger Zeit keine andern mehr. Alle mit farbigem Grunde sind weit weniger geschätzt und werden nur als eigenthümliche Zierden gehegt.

Die Tulpen vermehrt man durch Brutzwiebeln und durch Samen.

Jede Brutzwiebel liefert stets eine mit der Pflanze, welcher sie entnommen ist, identische Pflanze. Ihr erstes Blühen erfolgt abwechselnd in einer Zeit von 1 bis 4 Jahren, je nachdem sie gleich ihrer Mutterzwiebel mehr oder minder entwickelt gewesen.

Samen von Tulpen bringen nicht dieselbe Varietät wieder hervor und liefern auch unter sich selbst verschiedene Blumen. Diese erscheinen niemals vor dem vierten oder fünften Jahre und ihre verschiedenen Farben zeigen sich anfänglich ziemlich unbestimmt und in einander verflossen. In den folgenden Blüthenzeiten entwickeln und sondern sich die Farben mehr und mehr, bis sie endlich ihre volle Eigenthümlichkeit annehmen. Jede Tulpe in solchem Stande der Unvollkommenheit, der zwei bis funfzehn Jahre dauern kann, heisst bei den Franzosen Baguette. Vollkommen macht sie sich bei ihrer zweiten oder dritten Blüthe, wenn ihre

Mutterpflanze zu den weissgrundigen, vorzüglich zu denen mit weissem Nagel, gehörte. Diese von den Tulpen hinsichtlich ihrer Farben mit der Zeit erlangte Vollkommenheit erstreckt sich auf keine andere Eigenschaft; daher kann man unbedenklich jeden Sämling, der bei seiner ersten Blüthe eine schlecht geformte Corolle und einen fehlerhaften Stengel zeigt, als eine untaugliche betrachten.

Die Aussaat geschieht im October in eine milde substantielle Erde. Gewöhnlich hebt man sie im zweiten Jahre, sobald die Blätter verwelkt sind, sorgfältig aus, um sie sogleich wieder in gehörig zubereiteten Boden zu verpflanzen. Indessen kann man damit auch bis zum dritten Jahre warten.

Zuweilen blüht eine Zwiebel in einem Jahre gar nicht und treibt dann gewöhnlich im folgenden Jahre eine um so schönere Blume.

Bisweilen ereignet es sich, dass von einer Blume ersten Ranges eine sehr schlechte, kaum erkennbare Blume fällt, was aus mancherlei Ursachen geschehen kann, vorzüglich aber wegen Veränderung des Clima's, der Cultur, hauptsächlich des Bodens und bei kalten, regnerischen Frühlingen. Es ist wahrscheinlich, dass die nächste Blüthezeit sie in ihrer ganzen Schönheit zeigen wird; sollte sie jedoch auch zum zweiten Mal die Erwartungen täuschen, so lasse man sich davon nicht abschrecken, indem sie gewiss ihrer Laune entsagen und später ihre Vollkommenheit erlangen wird.

Der Tulpen-Varietäten giebt es heutzutage unzählige, indessen enthält auch die reichste Sammlung nicht mehr als 800 ausgezeichnete Blumen.

Eine Tulpe ersten Ranges hat geraden, festen Schaft von verhältnissmässigmässiger Dicke zur Höhe und zur Masse der Blume. Die Blume muss senkrecht stehen und ein Fünftheil länger als breit sein; der Grund der Corolle ist glänzend weiss; die Petalen sind stoffreich, an der Spitze abgerundet, und zeigen wenigstens drei Reihen gesonderte Farben, deren Lebhaftigkeit den Kenner entzückt.

Cultur nach der Methode von Herrn Tripet. Der beste Standort ist die Richtung nach Südost oder Südwest. Die Beete müssen sich auf freiem, offenem Boden befinden, wenigstens 15 Fuss von jeder Mauer etc. entfernt liegen, und keine Feuchtigkeit enthalten. Es bedarf dazu einer lockern, substantiellen, sandigen Dammerde, mit einem Worte, der besten Arten von Getreideboden.

Im Juli und im August wirft man sie sorgfältig durch. Im October und in den ersten Tagen vom November gräbt man so viele Rinnen aus, als man Reihen pflanzen will, und macht jede Reihe lang genug für die bestimmte Zahl Zwiebeln. Gewöhnlich bildet man ein Beet mit 5 Reihen und nimmt dazu eine Breite von $3\frac{1}{2}$ Fuss, während man auf einer Seite $1\frac{1}{2}$, auf der andern nur $1\frac{1}{4}$ Fuss Höhe bildet, so dass auch der Untergrund des ausgegrabenen Beetes eine schiefe Fläche bildet.*)

Man füllt das ausgehobene Beet mit der oben erwähnten Erde und trägt diese 2 Zoll hoch über die Höhe des Bodens daneben auf, wo der Graben $1\frac{1}{2}$ Fuss tief ist, auf der andern Seite jedoch $3\frac{1}{2}$ Fuss hoch. Man würde durch Anlegung zweier parallelen Beete mit einem 3 bis 4 Fuss breiten Zwischengang eine köstliche Wirkung hervorbringen, sobald beide Beete gegen den Zwischengang sich neigen.

Jährlich oder äussersten Falles alle 2 Jahre muss man die obere Bodenschicht ohngefähr 25 Zoll tief erneuern. Thut man dies nur alle 2 Jahre, so muss man den Boden mit $\frac{1}{8}$ vollkommen verrotteter Kuhdüngererde innigst vermischen, aber dabei ja vor nicht verrottetem Dünger sich hüten.

Die Pflanzung besorgt man in der Zeit vom 10. bis 25 November.

Es ist dabei nicht Alles gethan, wenn man nur die schönsten Tulpen auf ein Beet znsammenstellt, sondern

*) Lemaire und Andere rathen zu einem vollkommen wagerechten Beete. A. d. H.

man muss sie rücksichtlich ihrer verschiedenen Höhen und Farben harmonisch ordnen; Geschmack und Kunstsinn müssen dabei das Ihrige thun, wenn sich eine Sammlung so schön zeigen soll, als sie wirklich ist. Meines Erachtens verfährt man am Besten auf folgende Weise:

Man classificirt die Tulpen nach der Höhe ihrer Stengel und theilt sie danach in 5 gleiche Serien. Die Serie der höchsten pflanzt man in die erste Reihe, wo das Beet am Höchsten ist; dann die zunächst hohen, und so abwärts bis zu den niedrigsten.

In Betreff der Farben muss ein möglichst symmetrischer Wechsel beobachtet werden. So darf dieselbe Grundfarbe nirgends zweimal nebeneinander auf einer Linie der Länge oder einer Linie der Breite erscheinen. Aus dieser Aufstellung entspringt das Angenehme, dass man bei einem Durchblicke alle diagonalen, wie auf einem Damenbrete aus einer Farbe ununterbrochen gebildet, sehen wird.

Will man sich so einrichten, so thut man am Besten, sich dazu eigens einen Fächerkasten von 50 Abtheilungen in 5 Reihen, gleich den Beeten, machen zu lassen, und sie von 1 bis 50 zu numeriren. Hiernach werden die Nummern eines solchen Kastens in folgengender Ordnung erscheinen:

1. Reihe:	1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	10.
2. „	11,	12,	13,	14,	15,	16,	17,	18,	19,	20.
3. „	21,	22,	23,	24,	25,	26,	27,	28,	29,	30.
4. „	31,	32,	33,	34,	35,	36,	37,	38,	39,	40.
5. „	41,	42,	43,	44,	45,	46,	47,	48,	49,	50.

Wer mehre Beete anlegt, muss sich dazu auch mehre solcher Kästen mit fortlaufenden Ziffern auf gleiche Weise einrichten, und dabei die zweite Kiste mit 51, die dritte mit 101 etc. anfangen lassen.

In jedes Fach legt man die Mutterzwiebel, ihre Brutzwiebeln und eine Etiquette mit ihrem Namen, ihrer Farbe und ihrer Nummer. Nach dieser vorläufigen Ar-

heit pflanze man nun die Zwiebeln den oben angegebenen Rücksichten gemäss.

Der Länge nach ziehe man auf dem Beete 5 Linien in gleichen Entfernungen, auf denen man von 8 zu 8 Zoll mit einem leichten Eindrucke die Stellen bezeichnet, welche die Zwiebeln einnehmen sollen.

Grosse Bequemlichkeit gewährt es, wenn man zu einer solchen Pflanzung 3 Personen verwendet. Eine davon übernimmt die beiden obersten Reihen und verlässt die höhere Seite des Beetes nicht; die zweite Person beschäftigt sich mit den 3 übrigen Reihen und hält sich stets an der niedrigen Stelle des Beetes: die dritte Person reicht beiden die Zwiebeln und sorgt vorzüglich dafür, dass diese in derselben Ordnung, wie sie in den Kästen lagen, auch in die Beete gepflanzt werden.

Ist ein Beet ganz mit seinen Zwiebeln besetzt, so macht man sie fest, indem man auf jede derselben anfänglich mit der Hand Erde legt und dann mit der Schaufel so viel nachbringt, dass das ganze Beet 4 Zoll hoch gleichförmig damit bedeckt ist. Diese Höhe erlangt man am Einfachsten und ohne alle lästigen Versuche dadurch, dass man vor dieser Arbeit eine Leine am Obertheile und eine am Untertheile des Beetes ausspannt und beide Leinen auf 4 Zoll hohe Gäbelchen stützt.

Statt die Zwiebeln auf solche Weise stehend einzusetzen und sie dann 4 Zoll hoch mit Erde zu bedecken, begnügen sich viele Leute, sie mit den Fingern oder mittelst eines Pflanzstockes in die Erde zu bringen. Allein dieser Gebrauch wirkt unfehlbar nachtheilig, weil dadurch rings um die Zwiebeln die Erde etwas fester gedrückt, mithin die Entwickelung der Wurzeln gehemmt wird.

Zur Verhinderung des Abfallens und Ausreissens der Erde an den Rändern der Beete bilde man in einem Troge einen etwas dünnen Mörtel aus Düngererde, reinem Grassamen und Wasser, und trage diesen Mörtel 1 Zoll hoch ringsum auf den Beetrand, streiche ihn mit der Kelle glatt, nachdem man diese zuvor jedesmal in

Wasser getaucht hat, damit sie leicht darüber hingleite. Düngererde sage ich, nicht gewöhnliche Gartenerde, weil jene bei'm Trocknen weniger Kruste und Risse macht, auch von den Rasenkeimen leichter durchdrungen wird. Eine solche Raseneinfassung verleiht dem ganzen Beete Haltbarkeit und zugleich durch ihr schönes Grün einen hohen Reiz mehr. Freilich hat eine Steineinfassung unter andern auch den wesentlichen Vorzug, dass sie weder Schnecken, nocb anderes Ungeziefer beherbergt, allein sie verursacht grosse Kosten.

Die gemischten Tulpenzwiebeln (Rummel) können in jeder Zeit die Düngererde entbehren, sobald man jährlich den ihnen bestimmten Boden 18 bis 20 Zoll tief einige Male umarbeitet. Alle zwei Jahre verpflanzt man sie dann in ein Land, welches wenigstens 3 Jahre lang keine Tulpen getragen hat.

Niemals lasse man Mutter- oder Brutzwiebeln durcheinander vegetiren, indem die letzteren, an einem eigenen Orte vereinigt, eine Art von Tulpenschule bilden.

Bis zu einem gewissen Grade kann man die Höhe einer Tulpenpflanze nach dem Umfange einer Zwiebel beurtheilen, d. h., auf einen längeren oder kürzeren Stengel rechnen, je nachdem die Zwiebel dicker oder dünner ist. Dieses Gesetz, welches übrigens an zahlreichen Ausnahmen leidet, ist der einzige bekannte Massstab für Einrichtung eines Beetes von Rummeltulpen.

Sind die Tulpen einmal eingepflanzt, so erheischen sie beinahe gar keine Pflege mehr, ausser dass man nöthigenfalls jätet und im April leicht behackt.

Der Schnee, der Frost und die starken Regen vom Februar und März schaden den Tulpen viel. In dieser Zeit beginnen die Knospen in der Tiefe der von den jungen Blättern gebildeten Düten zu erscheinen; das Wasser bleibt oft länger als acht Tage darin sitzen und dann ist auf eine schöne Blüthe nicht zu rechnen.

Diesem Uebel lässt sich sehr leicht durch ein bewegliches Zeltdach abhelfen, oder wo ein förmliches Zelt zu theuer erscheint, durch ein über 4 Pfähle gespann-

tes Schattentuch. Ein solches Tuch bleibt jedoch nur bei oben erwähnter Witterung und bei vollem Sonnenschein während der Blüthezeit, indem diese unfehlbar viel länger dauert, wenn man die Blumen von 9 Uhr Morgens bis 4 Uhr Nachmittags gegen die Sonne schützt.

Sobald die Tulpen ausgeblüht haben, nimmt man ihre jungen Bruten weg. Gewöhnlich ist das Ende von Juni oder der Anfang vom Juli die geeignetste Zeit zum Ausheben der Zwiebeln. Am Leichtesten erkennt man diesen Zeitpunct daran, wenn sich die Mehrzahl Stengel, ohne zu brechen, um die Finger wickeln lässt.

Die Aushebung der Zwiebeln erfolgt genau in derselben Ordnung, wie deren Einpflanzung. Zwei Personen beschäftigten sich mit dieser Arbeit: eine hebt jede einzelne Zwiebel mit einem Pflanzenheber aus; die andere empfängt sie, lös't davon den Stengel, die Wurzeln und die alten Häute ab, trennt die Brutzwiebeln davon und legt diese mit der gereinigten Mutter in das gehörige Fach des Kästchens.

Man vermeide ja, die ausgehobenen Zwiebeln der Sonne bloszustellen, weil dadurch schon viele der prachtvollsten Tulpen verloren gingen.

Zur Aufbewahrung wähle man ein luftiges Gemach und bringe darin, zu förmlicher Herstellung einer Ventilation, der Thüre gegenüber ein Fenster an. In diesem Gemache ordne man einen Schrank, worin alle Fächerkästen aufgestellt werden können und doch die Luft einen freien Zutritt behalte. Zu dem letztern Zwecke thut man auch wohl, immer zwischen 2 Fächerkästen einen Zwischenraum von wenigstens 1½ Zoll frei zu lassen.

Im Laufe des Augusts bereite man ein Beet zur Aufnahme der Brutzwiebeln und verpflanze diese im September je nach ihrer Dicke 1½ bis 3 Zoll auseinander. Wollte man dieses Verpflanzen bis zum November verschieben, so würde man durch Vertrocknen der Zwiebelchen unfehlbar grossen Verlust erleiden. Ihre Verpflanzung und Aushebung geschieht durchaus in dersel-

ben Ordnung, wie wir oben bei den Mutterzwiebeln erwähnt haben, weil sonst eine Verwechslung kaum zu vermeiden ist. Der Hauptnutzen dieser jungen Sammlung besteht darin, dass man alle durch Zeit oder Unfälle herbeigeführten Sortimentsverluste daraus ersetzen hann.

Tournefort hatte botanisch 1660 die Gattung *Tulipa* auf die von Gessner beschriebene Art gegründet und Linné ertheilte dieser Art den Namen ihres ersten Beschreibers. Ausserdem kennt man jetzt noch ohngefähr 30 Arten von Tulpen, wovon wenigstens 25 in unsern Gärten cultivirt werden. Diese sind nach „Essais sur l'histoire et la culture des plantes bulleuses etc. par Ch. Lemaire:"

Tulipa altaica, RS., vom Altaigebirge, gelb.
„ *saxatilis, RS.*, aus Creta, gelb.
„ *patens, RS.*, aus Sibirien, weiss, gelb.
„ *stellata BM.*, aus Ostindien, roth, weiss.
„ *montana*, *BR.*, aus Persien, purpurn.
„ *biflora, SS.*, aus Russland, weiss, violett, gelb.
„ *tricolor, F.*, aus Russland, weiss, violett, gelb.
„ *Celsiana, SS.*, aus der Levante, gelb, roth.
„ *Biebersteinia, RS.*, aus Sibirien, gelb, purpurn.
„ *sylvestris, SS.*, aus Europa, gelb.
„ *turcica, Roth.*, aus Südeuropa, gelb.
„ *Clusiana, RS.*, aus Sibirien, scharlachroth, weiss.
„ *maculata, RS.*, aus Spanien, gelb, grün.
„ *media, RS.*, scharlachroth, weiss.
„ *cornuta, RS.*, aus der Levante, panaschirt.
„ *undulata*, scharlachroth.
„ *oculus solis, SS.*, aus Südeuropa, scharlachroth.
„ *praecox, SS.*, aus Neapel, scharlachroth u. grün,
„ *persica, BR.*, aus Persien, zinnoberroth.
„ *suaveolens, SS.*, aus Südeuropa, scharlachroth, gelb. (Gewöhnlich *Duc van Thol* genannt.)
„ *pubescens, SS.*, aus Südeuropa, panaschirt.
„ *Bonarotiana, Reb.*, aus Italien, roth.

Tulipa strangulata, Reb., aus Italien, panaschirt.
„ *scabriscapa, BR.*, aus Italien, panaschirt etc.

Wahren Gartenfreunden darf man wohl nicht erst sagen, dass, ausser den Varietäten der Gessnertulpe, auch mehre dieser Arten für Verbreitung sehr zu empfehlen sind, um eine Mannichfaltigkeit in höherem und interessanterem Grade erzielen, den Genuss veredeln zu können.

Die einjährigen Rittersporen.

(Delphinium Ajacis. fl. pl.; D. Ajacis hyacinthiflor. Hal.; D. Ajacis elatius fl. pl. und *D. Consolida fl. pl.;* franz. *Pied d'alouette annuel;* engl. *Larkspur.)*

Von **Moschkowitz** u. **Siegling** in Erfurt.

Dass die Rittersporen in ihrem reichen Farbenspiele eine vortreffliche Zierde für Blumengruppen, wie für Rabatteneinfassung sind, dürfte allgemein bekannt sein; dessenungeachtet sind sie nicht so allgemein verbreitet in den Gärten, als sie es wohl ihrer leichten Cultur und reizenden Blüthenschmuckes wegen, der sich namentlich bei der Lehkoyen-Rittersporn — *D. consolida* — bis im Spätherbst erhält, verdienten. Der Umstand mag dazu beitragen, dass ein grosser Theil der Blumenfreunde gewohnt sind, nicht im Herbste, sondern erst Anfangs Frühjahr ihre Gärten bearbeiten und zu den nöthigen Aussaaten vorbereiten zu lassen; tritt nun, wie so oft, ein spätes Frühjahr ein und die Erde wird durch scharfe Nordostwinde ausgemergelt, so erlangt man selten von

den im März oder Anfangs April ausgesäeten Rittersporen ein günstiges Resultat; es ist wenigstens nöthig, dass die Samen zuvor mehre Stunden in weiches Wasser eingequellt werden.

Wir pflegen unsere Rittersporen im Herbste so spät wie möglich — Ende October oder Anfang November — auf tiefgegrabenen, gedüngten Boden, in 1 Fuss weit voneinander circa 2 Zoll tief gezogene Furchen, etwas dicht zu säen, ziehen alsdann mit dem Rücken des Rechens die Furchen zu, welche sich, wenn nicht sogleich strenger Frost folgt, etwas setzen werden, was wir gern sehen, damit sich die Feuchtigkeit auf den Saatstellen sammeln kann. Je nachdem der Winter gelinde oder streng ist, kommen die jungen Sämlinge Ende Februar bis Ende März zum Vorschein und ungeachtet der Winter von 1855 zu 1856 in hiesiger Gegend als ein schneeloser zu bezeichnen und der März mit seinem anhaltend eisigen Nordostwinde und den Nachtfrösten bis zu 8° ein verderbenbringender ist, entwickeln sich dennoch unsere Rittersporenfelder (heute am 30. März) in ihrem jugendlichen Grün und trotz aller Kälte. Zu dicht aufgezogene Stellen pflegen wir, sobald die Sämlinge robuster werden, dünne zu raufen, sonst entgeht ihnen die Kraft zu vollständiger Entwickelung. Diesem folgt ein zwei- bis dreimaliges Auflockern des Bodens und Entfernen des Unkrautes: das ist Alles, was man zu thun braucht, um eine herrliche Flor zu erzielen. Wir cultiviren die Rittersporen jetzt neben andern beliebten Florblumen*) auf sehr ausgedehnter Oberfläche im freien Felde und erzielten im vorigen Jahre einen Flor, zu welcher viele Hunderte unserer Mitbürger wallfahrteten, um diese Ausstellung in Gottes freier Natur, wo das Auge bisher nur gewöhnt war, Roggen- und Kartoffel-

*) Wie, z. B., Astern, Balsaminen, Levkoyen, Salpiglossen, Zinnien, Scabiosen, Stiefmütterchen, Chineser-Nelken u. a. m.

felder zu sehen, in ihrer grossen Blüthenpracht und Sortenreinheit zu bewundern.

Von verschiedenen Seiten wird behauptet, dass die als hyacinthenblüthig bezeichnete Rittersporn nichts Anderes sei als die altbekannte niedrige oder Zwerg-Rittersporn: dem müssen wir entschieden widersprechen. Die Erstgenannte mag aus der Letztern entsprungen sein, was sehr wahrscheinlich, sie ist aber in allen ihren Theilen viel robuster, kräftiger, die Blüthen grösser und dichter in Füllung, die Blüthenkolben viel dikker, mehr cylinder- als pyramidenförmig und in Sorten nebeneinander gestellt, auch für den Laien auf den ersten Blick erkennbar; sie gehen auch, wenigstens einige Sorten, nur einige Zoll höher heraus als *Delphinium Ajacis* und können als wahrhafte Zierpflanzen nicht genug empfohlen werden. Die Flor von *Delpinium Ajacis elatius* tritt um 8 bis 14 Tage später als bei vorgenannten Sorten ein. Diese Art eignet sich besonders für Gruppen grösserer Gartenanlagen und wird durchschnittlich eine Elle hoch. Für kleinere Gärten möchten wir diese wie die noch höher werdende *Delphinium consolida* oder Levkoyen-Rittersporn nicht empfehlen; letztere sind eine grosse Zierde für Parke, wo sie in den Vordergrund von Strauchpartieen gehörend, wegen ihrer reichen Verästelung und Blüthendauer ganz an ihrem Platze sind. Manche Gärtner sind der Meinung, man müsse die Levkoyen-Rittersporen zeitig im Frühjahre in ein Mistbeet säen und dann verpflanzen; wir säen sie, wie die niedrigen Rittersporen, im Spätherbste, raufen sie im Frühjahre dünn aus und erzielen stets reifen Samen, erinnern uns auch nur einer einmaligen Auswinterung derselben seit 12 bis 14 Jahren. Den sichersten Samenertrag liefert *Delphinium Ajacis elatius*; sie ist weniger empfindlich gegen viele Nässe als die Zwerg-Rittersporn, welche bis zur Blüthe viel Feuchtigkeit vertragen kann; während und nach der Blüthe gehen sie, wie das namentlich im vorigen Jahre der Fall war, durch über-

häufte Regengüsse sehr rasch zu Grunde. Den Blumenliebhaber genirt es nicht, denn er thut wohl, nach beendeter Flor die schmucklosen Pflanzen gleich auszuraufen und dafür die kahlen Stellen mit andern Samenblumen zu besetzen; dem Handelsgärtner macht es aber einen grossen Strich durch seine Rechnung, denn während wir, bestochen durch die von dem schönsten Wetter begleitete überaus reiche Blüthenflor unsere Samenernte auf 30 bis 40 Pfund taxirten, mussten wir am Ende froh sein mit einem Ertrage von 6 bis 8 Pfd. Samen. Am Empfindlichsten gegen die Nässe ist die reinweissblühende, am Härtesten, die violettblühende Rittersporn. Wie zahlreich aber bei ausgedehnter Cultur, die Farbenabstufung wird — denn auch bei der sorgfältigsten Reinhaltung der Sorten springen immer wieder ältere bekannte oder neue Farben ein — geht daraus hervor, dass die niedrigen Rittersporen bei uns in 18 Sorten, die hyacinthenblüthigen niedrigen Rittersporen seit 4 Jahren von 5 auf 16 Sorten herangewachsen, die hohen *(Delphinium Ajacis elatius)* in 10 Farben und die Levkoyen-Rittersporen in 7 bis 8 Farben vertreten sind.

Seit vorigem Jahre ist eine neue Species, *Delphinium cardiopetalum*, hinzugetreten: sie wird 1 Fuss hoch, blüht einfach kornblumenblau und empfiehlt sich durch ausserordentlich reichen und d a u e r n d e n Blüthenschmuck. Um reifen Samen zu erzielen ist es rathsam, sie recht zeitig in ein Mistbeet zu säen und sobald alt thunlich in freie, sonnige Lage zu verpflanzen. Den neuesten Zuwachs einer s c h a r l a c h r o t h blühenden Rittersporn, aus Californien, hat uns bereits A l b i o n verkündet; wir hoffen, sie nächstes Jahr auf den europäischen Continent einbürgern zu können.

Rittersporen lieben im Allgemeinen einen lockern, nahrhaften, nicht zu nassen Boden und freien, sonnigen Standort. Im Frühjahre werden sie von den kaum sichtbaren Erdkankern und Rotzschnecken sehr gesucht und

häufig ganze Aussaaten von diesem gefrässigen Ungeziefer vertilgt; die Rotzschnecken kann man fern halten durch Aufstreuen von Gerstenspreu (Aachen) oder tägliches Auflegen abgeschälter Weidenruthen, an welche sie sich sehr gern über Nacht ausetzen und die man andern Morgens sammt den Ruthen über Bord wirft, wiederum neue Ruthen vereinzelt auf die Rabatten und Beete legt und dieses Manöver so lange wiederholt, bis die ungeladenen Gäste spurlos verschwunden sind.

Die indischen Azaleen.

(Felsenstrauch, Maiblumenbusch; franz. *Azalée;* engl. *Azalea;* bot. u. gärtn. *Azalea indica.*) Nach *Traité de la Culture des Plantes de Terre de Bruyère etc. par M. Victor Paquet; Pirolle, le Bon Jardinier etc.*

Eine Hauptgattung der bedeutenden und schönen Familie der Rhododendraceen, von Tournefort mit der Gattung *Rhododendron* vereinigt, von Linné wieder davon getrennt, ist bis jetzt mit ihren einzelnen Arten so häufig von einer Gattung in die andere hinübergeschoben, dass man darüber noch einer endlichen wissenschaftlichen Entscheidung entgegenzusehen hat. Wir aber gehen davon ab, weil wir nicht Botanisches verhandeln, sondern über rein Gärtnerisches uns unterhalten wollen; wir beschränken uns daher auf das gärtnerisch Gebräuchliche, also den Blumenfreunden Geläufige.

Die ganze Gattung der Azaleen zerfällt in zwei grosse, leicht unterscheidbare Hauptgruppen; nämlich in die der

1) Caucasischen und Amerikanischen, deren Laub abfällt und deren Blüthen 5 Staubgefässe haben; und die der

2) Indischen, deren Laub immer grün bleibt und deren Blüthen 10 Staubgefässe haben.

Die erste Gruppe umfasst mit ihren Arten *Azalea andiflora, L.; viscosa, L.; glauca, L.; procumbens;* und *pontica, L.;* nebst deren Varietäten und Hybriden, nur Pflanzen für das freie Land. Die zweite Gruppe mit ihren Arten *Azalea indica, L.; liliiflora, Poit.; (indica alba, Sw.) prolifera, Poit. (purpurea, Sw.) phoenicea* und *Smithiana, Venusta etc.*, (welche indessen selbst später nur als Varietäten von *A. indica* erkannt wurden), nebst deren unzählbaren Varietäten und Hybriden, Pflanzen, welche in der Orangerie, im gemässigten Glashause, in einem frostfreien Erdkasten oder hellen Zimmer bei + 2—5° Reaumur überwintert werden müssen, mithin der Topfcultur anheimfallen. In neueren Zeiten wird dazu noch eine Art *A. chinensis* gerechnet, obgleich sie einen Theil ihrer Blätter verliert, in Bau und Tracht mehr den pontischen Azaleen sich nähert, auch einen höheren Kältegrad als die indischen erträgt. Wir lassen sie hier auch bei der zweiten Gruppe, da ihre grossen, hochorangefarbigen Blumen in Gruppen und Aufstellungen mit den übrigen einen neuen Reiz gewähren, indem alles Gelb bisher bei den indischen Azaleen fehlte und diese lediglich durch alle Abstufungen von Weiss und Roth variiren.

Wir nehmen hier von der ersten Gruppe Abschied und hoffen, uns damit im nächsten Jahrgange beschäftigen zu können; die zweite Gruppe allein sei hier Gegenstand unserer Unterhaltung, wobei wir obigen Quellen folgen.

Cultur.

Die indischen Azaleen sind kleine Sträuche, allerliebste Pflanzen, welche im Frühjahre eine der schönsten Zierden unserer gemässigten Glashäuser und für Zimmer bilden, reizend durch den Reichthum an Blu-

men und reizend durch deren Form, Farbe und Mannichfaltigkeit. Auch das heitergrüne Laubwerk ist hübsch, leicht behaart und bedeckt die Pflanze bei ihrer reichen Verästelung von der Basis bis zum Scheitel.

Die indischen Azaleen haben zahllose Varietäten und Hybriden hervorgebracht und bringen deren jährlich neue. Diejenigen mit gerundeten Blumen zieht man den älteren mit mehr ausgebreiteten und spitzigen Petalen vor. Sprechen wir zuerst von deren Vermehrung.

Diese geschieht durch die Veredlung mittelst des Anplackens *(greffe en placage)*, einer Art zu pfropfen, welche man bei jedem Practiker leicht erlernen kann. Sobald das Edelreis mit der Unterlage verwachsen ist, bringt man die Pflanze an einen Platz, wo sie Luft erhält, aber zugleich durch die milde Wärme eines Mistbeetes oder einer Heizung unter dem Boden zur Vegetation gereizt wird.

Man vermehrt auch durch Stecklinge. Allein die Pflanzen davon bleiben kleiner und schwächer. Die minder thätige Vegetation wirkt langsamer und liefert bei Weitem nicht so schnell Pflanzen, die der Handelsgärtner mit Ehre verkaufen kann. Zu Stecklingen nehme man ganz junge Triebe, stopfe sie in Töpfe oder Kästchen ½ Zoll tief in weissen Quarzsand und stelle sie in ein lauwarmes Beet, wo sie oft schon binnen 14 Tagen sich bewurzeln. Aber freilich blühen solche Pflanzen erst nach mehren Jahren, weil sie zuvor sich erst gehörig verholzen müssen.

Eine dritte Vermehrungsart ist durch Aussaat, im Februar oder März, in Terrinen mit feingesiebter Haideerde, ohne die Samen mit Erde zu bedecken. Solche Terrinen bringe man, mit einer Glasscheibe bedeckt, in ein gemässigtes Glashaus. Nach 4 bis 6 Wochen keimen die Samen. Sobald die Federchen sich gehörig entwickelt haben, d. h., 15—20 Millimeter lang geworden sind, repikire man sie in eine andere Terrine, begiesse sie leicht und bringe sie in Halbschatten in ein Fensterbeet oder ein Glashaus, bis sie sich bestimmt ange-

wurzelt haben. Nun stelle man die Terrine unter Fenster, wo sie den ganzen Tag leicht beschattet stehen und die nöthige Luft erhalten, welche für die jungen Pflänzchen unerlässlich ist. Sobald sich hier die Pflänzchen gehörig entwickelt haben, müssen sie abermals und zwar in weiteren Abständen repikirt werden, womöglich zu Anfang des Herbstes, damit die nahrungsbedürftigen Pflänzchen Zeit genug gewinnen, vor dem Winter von dieser neuen Umwandlung sich zu erholen. Manche lassen auch ihre Sämlinge in den ersten Samenterrinen bis zum nächsten Frühjahre ungestört stehen und verpflanzen sie alsdann einzeln in ganz kleine Töpfchen in gute Haideerde. Auch diese Methode ist zu empfehlen, da solche Sämlinge in den kleinen Töpfchen oft so schnell heranwachsen, dass schon im Laufe des Sommers eine zweite Versetzung nöthig wird, vorzüglich wenn man sie unter Fenstern im Halbschatten hält und reichlich Luft giebt. Aussaaten machen indessen gewöhnlich nur Geschäftsleute im Grossen, hauptsächlich zu Erzielung neuer Varietäten, wozu dann auch gewöhnlich eine künstliche Befruchtung und Kreuzung vorangegangen ist.

Betrachten wir nun die Pflanzen als Erwachsene. Reine Haideerde ist unerlässlich für sie, am Besten die von sandigen Abhängen lichter Holzungen, wo Laub und Nadeln der Bäume mit den Trümmern von Ericeen und Vaccinieen gemengt modern und macherlei Nahrungsstoff bilden. Diese Erde muss von Steinen, Holz, Stroh, Moos und allen vegetabilischen Trümmern mittelst eines engen Maschendurchwurfes gereinigt werden, dann in den Töpfen möglichst fest eingedrückt werden, damit eine Vertrocknung nicht zu schnell erfolgen kann.

Bis die Pflanzen eine Höhe von 10 — 12 Zoll erreicht haben, genügt ihnen ein 3—4zölliger Topf, darüber hinaus aber bedürfen sie eines grösseren Wohnortes. Darin bringe man sie über Winter auf Tafeln oder Stellagen, möglichst nahe an die Fenster, begiesse sie häufig zu Erhaltung einer fast beständigen Vegetation

und rascher Entwickelung von Aesten und Zweigen, welche sie zu einer wohlgeformten, vollkommenen Pflanze machen müssen. Sobald aber dieses Ziel erreicht ist, berücksichtige man die künftige Blüthe. Diese wird niemals reich und schön ausfallen, wofern nicht Aeste und Zweige sich vollkommen ausgereift haben, und dieses erreicht man niemals bei einer Aufstellung der Pflanzen auf hohen Stufen, wo die Luft unter ihnen durchzieht und die Sonne ihnen von Oben zukommt; indem dabei eine fortwährende Austrocknung Statt findet, also ein unaufhörliches Bedürfniss von Begiessungen eintritt, wodurch die Pflanze geschwächt wird, an Energie verliert, oder abstirbt, wenn man es ihr an Wasser fehlen lässt. Zu Vermeidung dieser beiden Extreme ist es daher besser, die Töpfe auf den Boden zu stellen; denn hier bedürfen sie nur von Zeit zu Zeit mässiger Begiessungen, weil der Boden an sich selbst den Wurzeln eine wohlthuende Kühlung und Erfrischung mittheilt, die man weder mit stagnirender Feuchtigkeit in einer compacten und modernden Erde, noch mit den die Erde entkräftenden Auswaschungen durch ein täglich wiederholtes Giessen verwechseln darf.

Die Aufstellung solcher Töpfe auf dem Boden oder auf einer Erdlage verursacht nicht die mindesten Schwierigkeiten und finden sich welche, so muss man sie des Zweckes wegen zu überwinden trachten.

Gleich den Cammellien sind auch die Azaleen bestimmt, im Glashause zu blühen. Nirgends erscheinen sie schöner als hier, in gleicher Höhe mit dem Auge in Gruppen vereinigt, wo man die ganze Pflanze mit einem Blicke überschauen und den Reichthum ihrer Blüthen ganz geniessen kann.

An manchen Orten, sogar bei sonst tüchtigen Gärtnern, herrscht die Gewohnheit, täglich zu einer bestimmten Stunde zu giessen. Das ist offenbar eine üble Gewohnheit des Schlendrians, weil daraus überall das Absterben von exotischen Pflanzen, wegen Vertrocknens oder Ersäufens, entspringt. Auch aus diesem Grunde ist

die Aufstellung auf einer Tafel von gewöhnlicher Tischhöhe, der auf Stufen vorzuziehen. Auf solche Tafeln bringe man eine ohngefähr 1 — 1½ Zoll hohe Lage von feinem Sand oder Erde und stelle darauf die Töpfe. Das aus den Töpfen träufelnde und das bei'm Begiessen allenfalls daneben gehende Wasser erhält diese Unterlage in beständiger Feuchtigkeit und diese wirkt wohlthuend auf die Wurzeln, wie durch ihr Verdünsten auf die Pflanzen selbst, erspart manches Begiessen und setzt dadurch, besonders im Winter, die Pflanzen viel weniger der Gefahr des Moderns aus.

Sobald die Azaleen in voller Blüthe stehen, kann man sie unbeschadet in die Wohnzimmer bringen. Will man hier die herrlichen Blüthen längere Zeit geniessen,so schneide man mit feiner Scheere die Staubbeutel ab, weil dadurch eine Befruchtung unmöglich wird und in solchem Zustande alle Blumen länger dauern.

Sogleich nach ihrem Verblühen müssen die Azaleen umgetopft werden, wonach man sie in's Fıeie bringt und an einem gegen Wind und Sonnenbrand geschirmten Ort, womöglich im milden Halbschatten oder sehr durchbrochenem Lichte aufstellt. An solchen Plätzen vegetiren sie ohne zu spindeln und treiben ohne sich zu erschöpfen. Die Umtopfung zu dieser Zeit verschafft den durch das Blühen erschöpften Pflanzen eine frische nahrhafte Erde, die zu einer um so schöneren und so kräftigeren Vegetation anreizt, da diese alle ihre Phasen im Freien durchlaufen kann; die Aeste reifen sich vollkommen aus, die Embryonen der künftigen Blumen kräftigen sich, schwellen an, wachsen gut. Der Herbst kommt heran, man bringt die Pflanzen in ihre Winterwohnung zurück und stellt sie nach der oben ertheilten Lehre auf. Da an ihnen nichts mehr krautartig ist, sind sie gegen alles Spindeln gesichert und trotzen dem Modern. Ohne Gefahr ertragen sie die Herbstnebel und den Schnee des Winters, welche unsere Glashauspflanzen im Winter oft Wochen, ja Monate hindurch in ein beständiges Dunkel versetzen.

Geschieht dagegen die Umtopfung erst im Herbste, so finden die erschöpften Pflanzen nach dem Verblühen keine hinlängliche Nahrung mehr in ihrer alten Erde, um treiben zu können; sie sterben nicht, weil man sie oft begiesst, aber sie kümmern und verhärten sich. Ist hierüber nun der Herbst kerangekommen, so giebt man ihnen eine frische Erde, deren nährende Stoffe sie begierig einsaugen und sich aneignen. Die Vegetation beeilt sich desto mehr, je länger die Pflanze geschmachtet hat; aber alle Triebe sind zart und krautartig in der Zeit, wo man mit den Pflanzen vor den Nachtfrösten und Reifen des Octobers, oft schon sogar des Septembers, in ein Haus flüchten muss. Zusammengedrängt in einem Glashause oder Kasten, leiden die Azaleen durch den plötzlichen Uebergang aus der freien Luft in die viel concentrirtere Atmosphäre, die Triebe werden matt und gelb, ein Theil der Blätter fällt ab oder modert. Widersteht auch die Pflanze glücklich einem so heftigen Anfalle, so wird doch begreiflicherweise ihr Blühen dadurch wesentlich gefährdet, niemals so schön und so vollkommen erfolgen können, wie nach einer im Frühling geschehenen Umtopfung.

Auch bei der Voraussetzung eines hinlänglich geräumigen, hellen und vollkommen lüftbaren Glashauses, um darin den Azaleen über Winter alle denkbare Freiheit gewähren zu können, wird die Umtopfung erst im Herbste immer einen sehr bedenklichen Uebelstand in ihrem Gefolge haben. Die Erde ist zur Zeit der Blüthe nicht vollständig erschöpft, die Pflanzen haben nicht alle darin enthaltenen Nahrungssäfte ausgesogen: Hieraus entsteht unfehlbar das Uebel, dass die quirlständigen Zweige, aus deren Achseln die Blüthen entspringen, so mächtig heranwachsen, dass, vorzüglich bei einigen Varietäten, die Blüthen missglücken oder ganz ausbleiben.

Hiernach liefert der Verfasser kurze Beschreibungen vieler Arten und Varietäten und beschliesst die ganze Abhandlung über die Azaleen mit einer kurzen Lehre über deren künstliche Befruchtung. Wir wollen ihm auf

diese beiden Gebiete nicht folgen, wie gern wir auch über diese köstliche Gattung hier ausführlicher gewesen wären. Indessen trösten wir uns mit dem Gedanken, dass auch deutsche Meister, wie Traugott Jacob Seidel und Dr. Gustav Heynhold, in ihrem sehr lieben Werkchen „die *Rhodoraceae* oder *Rhododendreae etc.* Dresden 1846“ und E. Otto in seiner trefflichen „Hamburger Garten- und Blumenzeitung, 1855“; endlich A. Topf in seinem allerliebsten „Dilettantengärtner, Erfurt, 1856“, Anderes über Azaleencultur nicht sagten und mehr zu sagen nicht für nöthig erachteten.

Die Hyacinthe.

(Franz. *Hyacinthe, Jacinthe*; engl. *the Hyacinth*; bot. und gärtn. *Hyacinthus orientalis, L.*).
Nach Pirolle, le bon Jardinier, Lemaire etc.

Bekanntlich sind die Botaniker noch nicht einig darüber, ob die von Fab. Columna gegründete Gattung *Hyacinthus* zu der Familie der Liliaceen oder zu jener der Asphodeleen gehöre. Dieser wissenschaftliche Zwiespalt interessirt den practischen Gärtner und Gartenfreund sehr wenig und er erkennt in der Hyacinthe nur die Gattung von Blumenzwiebeln, welche ihm für Garten, Glashaus und Wohnzimmer die beste und daher auch in der Cultur die verbreitetste ist.

Ausser der obigen gewöhnlichsten und edelsten Art, umfasst diese Gattung noch mehre schätzbare, jedoch bei Weitem weniger verbreitete Arten, wie:

Hyacinthus amethystinus, L. (H. pyrenaicns, H. hispanicus, Lam.), aus den Pyrenäen; blüht im Mai, dunkelblau.

„ *Pouzolzii, Gay. (Scilla verna β, Lois; S. fastigiata, Viv.)*. Aus Corsika; blüht im Juni, blau.

Hyacinthus romanus, L. (Bellevallia operculata, Lap.). Von feuchten Wiesen in den Pyrenäen und in Südfrankreich; blüht im April und Mai, weiss.

„ *serotinus, L. (Lachenalia serotina, W.; Uropetalum serotinum, Ker.).* Aus den Pyrenäen und dem südlichen Frankreich; blüht im Juni, anfangs trüb-grünlich, dann dunkelroth.

„ *non scriptus, Thuill. (H. patulus, H. Par.; Scilla patula, DC.; Scilla hgacinthoides, Jacq.).* Aus dem südlichen und mittleren Europa; blüht im Mai, zartblau, sehr wohlriechend.

Das Vaterland unserer Hyacinthe ist Persien, Kleinasien, mehre Gebiete der Pontusländer, der griechische Archipel, ein Theil der europäischen Türkei und Süditalien. Um so seltsamer muss es erscheinen, dass man weder bei den alten Orientalen, noch bei den Griechen und Römern irgend eine deutliche Nachweisung von ihrer Bekanntschhft mit dieser köstlichen Blume finden kann. Entweder kannten oder beachteten sie dieselbe wirklich nicht, oder Alles was ihre Naturkundigen und Dichter über sie geschrieben und gesungen haben, ist für uns verloren gegangen. Wir müssen es daher unsern gelehrten Archäologen und Physiologen lediglich anheimstellen, endlich herauszuklügeln, welche Blume Ovid mit seiner

Flos oritur formamque capit quam lilia, si non
Purpureus Color his, argenteus esset in illis -
.
Ipse suas (Apollo) genitus foliis inscribit et ai ai
Flos habet inscriptum . . .

gemeint habe, da es offenbar unsere Hyacinthe eben so wenig sein kann, als unser Rittersporn. Bei aller uns tief eingeprägten Ehrfurcht vor einem Plinius, begreifen wir dennoch nicht, dass sein: „*Hyacinthus in gallia eximie provenit* (Cap. XXVI) unsere Hyacinthe meinen

könne, indem solche in keinem Falle in Frankreich einheimisch ist und auch kein einziger späterer Schriftsteller ihrer daselbst nur mit einer Silbe erwähnt.

Alle unsere Leser kennen ohne Zweifel die Fabel von dem Jüngling Hyacinth, der durch einen von Apollo abgeschossenen Pfeil getödtet worden, den der heimtückische Zephyr von seinem eigentlichen Ziele abgetrieben hatte. Voll tiefsten Schmerzes sammelte Apollo das Blut des Jünglings und färbte damit eine der Lilie ähnliche, weisse Blume, welche sich dadurch in eine rothe verwandelte, und zur Erinnerung an den Schmerz des Gottes die Buchstaben AI trug. Wer kann hiernach in unserer Hyacinthe jene von Apollo verwandelte Blume erkennen?

Wann die Hyacinthe aus dem Orient in Europa eingeführt, wo und wie sie hier zuerst cultivirt worden, ist nicht bekannt. Die Holländer scheinen sich im Anfange des 16. Jahrhunderts zuerst dieser Blume bemächtigt zu haben und gegen das Ende jenes Jahrhunderts waren nach Loudon in England bereits 7 Varietäten davon bekannt. Swertius beschreibt 1620 in seinem Florilegium deren 40 und Miller sagt, dass zu seiner Zeit (1720) die holländischen Blumenzüchter zu Haarlem bereits über 2000 Varietäten verzeichneten und noch über die Hälfte davon cultivirten, obgleich die Leidenschaft für diese Blume schon bedeutend abgenommen habe.

Indessen ist die Liebe für diese Blume in Holland noch heutzutage so gross und der Handel damit so bedeutend, dass das ausschliessliche Eigenthum einer schönen neuen Hyacinthe mit 1 — 3000 Gulden verkauft wird und allein nach Frankreich jährlich im Durchschnitt für 250,000 Franken Hyacinthenzwiebeln ausgeführt werden, auch gewiss eben so viele in alle deutschen Lande, obgleich in Frankreich selbst jetzt vortreffliche Hyacinthen gezüchtet werden und der Zwiebelhandel von Berlin mit dem von Haarlem wetteifert.

Die Hyacinthe vermehrt sich durch Aussaat und durch Brutzwiebeln. Durch die Aussaat erlangt man

neue Varietäten, und diese pflanzt man durch Brutzwiebeln fort.

Pflanzung der Zwiebeln.

In einer passend vorbereiteten Erde, d. h., in einer um so leichtern Erde, je kälter und feuchter die Temperatur ist, gräbt man im Laufe des Septembers oder Octobers, lieber früher als später, ein Beet 9—11 Zoll tief um und hält dieses Beet auf eine je nach der Zahl der Zwiebeln berechnete Länge, 3 — 4 Fuss breit. Die Grube füllt man 8 Zoll hoch mit der vorbereiteten Erde, man ebnet sie sorgfältig und zieht mit einer Schnur der Länge nach 6 Zoll von einander entfernte Parallelen, welche man hierauf durch 6 Zoll weite Querparallelen durchkreuzt. In jedem Durchkreuzungspuncte senkt man eine Zwiebel so ein, dass der obere Theil dem Boden gleichsteht, wobei man auf eine gehörige Abwechselung der Farben Rücksicht nimmt. Bei feuchter Temperatur neigt man die Zwiebel so, dass der Kopf etwas nach Norden und die Wurzelkrone nach Süden steht. Alsdann belegt man die ganze Pflanzung 4 Zoll hoch mit vorbereiteter Erde, damit das Beet wenigstens 2 Zoll höher, als die getretene Furche, bleibe. Fein gestossene Austerschalen streue man nun über das ganze Beet aus, weil sie dem Boden eine gute Salzdüngung verleihen und, wenigstens nach dem Glauben Vieler, durch ihre scharfen Kanten die Schnecken abhalten. Vor dem Winter begnügt man sich mit Jäten. Bei ziemlich kalter Lage, wo der Boden bis zu 14 Centigraden gefriert, bedeckt man die Beete mit Farrenkraut oder reinem Stroh, indem Viehstreue durch ihre Urintheile den Zwiebeln nachtheilig wird. Nach Verfluss der starken Kälte deckt man die Beete wieder ab. An jeder Zwiebel sind die Häute, je nach dem Alter, mehr oder minder zahlreich. Die Zahl der Blätter zeigt die Dauer der Zwiebel an: je mehr sie Blätter treibt, desto schnel-

ler vergrössert sich die Zwiebel und bildet sie Brutzwiebeln, aber gleichzeitig verunstaltet sich auch ihre Wurzelkrone und platzt um so schneller, wonach sie in Fäulniss übergeht. Man hatte Zwiebeln, welche in einer langen Reihe von Jahren nicht mehr als 3 Blätter machten, während andere sehr blätterreiche nur 6 — 7 Jahre ausdauerten.

Zur Zeit des Sprossens bereiten die Blumenfreunde das Holzgerippe zu dem Zelte oder der sonstigen Beetbedachung; diese selbst wird jedoch erst aufgelegt, wenn das Thermometer unter 0 sinkt. Solche Leinwand genügt zum Schutze der Zwiebeln und Blüthen gegen Kälte, Schnee und sogar gegen Sonnenstrahlen. Wer kein solches Zeltdach besitzt, schlage rings um das Beet 9 Zoll hohe Pfählchen ein und verbinde diese ringsum durch befestigte Querstangen, dann verbinde man darüber eine Zahl Reife und belege sie mit Strohmatten, welche ringsum den Boden berühren, und bringe rings an dem Rande derselben ein Häufchen Farrenkraut oder Stroh an, damit die Luft nicht frei durchziehen könne. Die Blumen erscheinen im März und April; sie scheuen weder eine Kälte von 2 — 3 Graden, noch den Schnee, schmilzt aber die Sonne den Frost oder Schnee, so dauern die Blüthen nur halb so lange. Die Decken lässt man nur so lange darüber, als es durchaus nothwendig ist, indem sonst die Stengel zu hoch treiben und die ganzen Pflanzen spindeln.

Allen etwas schwachen Stengeln giebt man Stäbe, damit die Blumenbüschel, welche je nach den verschiedenen Varietäten mehr oder minder zahlreich und gross sind, aufrecht erhalten werden. Sobald kein Frost mehr zu befürchten ist, werden die einfachen, zum Samentragen bestimmten Blumen nicht mehr bedeckt, damit sie den vollen Einfluss der zur Befruchtung und Samenreifung unentbehrlichen Sonne geniessen. Man fährt mit dem Jäten fort und macht beständig Jagd auf die Schnecken, die einzigen Feinden in dieser Epoche, weil Feldmaus und Ratte jetzt die Zwiebeln selten angreifen.

Nach dem Verblühen vertrocknen die Stengel der gefüllten Hyacinthen. In dieser Periode erscheint es sehr vortheilhaft, den Boden rings an der Zwiebel etwas fest zu drücken, weil der Stengel eine Höhlung hinterlässt, durch welche die Schnecken sehr gerne eindringen, auch eine Art von Fliegen einkriechen und ihre Eier legen, woraus Maden entspringen, welche die Zwiebeln vernichten. Die einfachen Hyacinthen fahren fort, ihren Samen zu ernähren. Man bindet Stäbchen an, damit sie aufrecht bleiben. Reif ist der Samen, sobald die Kapsel gelb wird und platzt. Nun kann man die Ernte betreiben und den Samen 14 Tage lang im Schatten und in freier Luft nachreifen lassen. Indessen bleiben die Zwiebeln in Ruhe, bis die Blätter gelb und welk werden, wonach man sie aushebt. Man wählt dazu einen schönen Tag und hebt sie sorgfältig aus, damit sie nicht verwundet werden, lösen sich die Blätter nicht sehr leicht ab, so greift man lieber zum Messer. Man erhält Wurzeln und Brutzwiebeln an der Pflanze. Die Holländer legen die Zwiebeln so auf die Erde, dass sich die Wurzeln gegen Mittag neigen, bedecken sie dann 1 Zoll hoch mit Erde und lassen sie in diesem Zustande zu vollkommener Nachreifung 14 Tage stehen. Verkündet der Himmel Regen, so ziehen sie dieselben sogleich heraus, ja sie gehen in ihrer Sorgfalt so weit, dass sie zur Vorbeugung jeder unangenehmen Ueberraschung ein sehr geneigtes Dach darüber stellen, indem die Erfahrung gelehrt hat, das feucht gewordene Zwiebeln in Gährung übergehen und faulen. Tritt anhaltendes Regenwetter ein, so hebt man die Zwiebeln ganz einfach aus und legt sie auf Tafeln an einen luftigen Ort, wohin die Sonnenstrahlen nicht unmittelbar gelangen. Haben die Zwiebeln 14 Tage so in der Erde, oder 3 bis 4 Wochen auf Tafeln gelegen, so lös't man die Brutzwiebeln ab. Bemerkt man dabei, dass einzelne Häute anfaulen, so schneidet man bis auf das Lebendige aus. Ist selbst das Herz von Fäulniss angegriffen, so hebt man es durch einen Kreisschnitt am Auge aus, lässt dann solche Zwie-

beln noch 3 — 4 Tage auf der Tafel liegen, damit die Wunde vollkommen trockene und pflanze sie nun in den Boden, um wenigstens Brutzwiebeln davon zu erhalten. Die Holländer bewahren ihre Zwiebeln 5 — 6 Monate lang ausserhalb der Erde, ohne dass sie faulen, auf, die Berliner haben diesen Vortheil auch vollkommen inne, aber in gewöhnlichen Gärtnereien, wo man nicht solche Sorgfalt auf die Zwiebeln verwenden kann, und wo ihnen mancherlei Insecten rasch zu Leibe rücken, muss man sie bald wieder in den Boden bringen, weil man sonst auf den Tafeln deren mehr verliert, als in der Erde. Durch ein 6 Zoll tiefes Einpflanzen der Zwiebeln würde man freilich für die Erhaltung besser sorgen, allein gewiss weniger Brutzwiebeln gewinnen und länger auf die Blüthe warten müssen. Diese Bemerkung erscheint für alle Blumenfreunde, welche viele Hyacinthen haben, von einiger Bedeutung, indem sie dadurch in den Stand gesetzt werden, die früh-, wie die spätblühenden gleichzeitig zum Blühen zu bringen.

Aussaat von Hyacinthensamen.

Im September bereitet man ein Beet, wie wir es oben beschrieben haben, und streut den Samen frei mit der Hand über das ganze Beet, oder in Streifen aus. Man bedecke ihn $\frac{3}{4}$ Zoll hoch mit Erde. Nachher ist dabei nichts Weiteres zu thun, als ein fleissiges Jäten bis zu der Frostzeit; nun bestreut man das ganze Beet mit reinem Stroh oder mit Farrenkraut und nimmt dieses wieder hinweg, sobald die Fröste aufhören. Wenn die Blätter der jungen Pflanzen vertrocknen, so behackt man das ganze Beet leicht und bedeckt es zwei Zoll hoch mit Erde. Ganz dieselbe Pflege lässt man den Sämlingen auch im zweiten Jahre angedeihen, und im dritten Jahre hebt man die Zwiebeln aus, um sie fortan ganz wie alte zu behandeln. Gewöhnlich blühen sie im

vierten Jahre, geben in der Regel einfache, nicht selten halbgefüllte und bisweilen gefüllte Blüthen.

Will man das Vergnügen geniessen, die Vegetation von Hyacinthenzwiebeln zu beobachten und frühzeitig Blumen zu erhalten, so fülle man im September sogenannte Zwiebelgläser mit Wasser, werfe in diese einige Körnchen Salz und stelle dann die Zwiebel so auf das Glas, dass nur die Wurzelkrone in's Wasser kömmt. Man erhält dieses auf gleicher Höhe mittelst allmähliger Nachfüllung der Quantität, welche die Pflanze absorbirt hat.

Die Holländer haben aus ihren Saaten eine Hyacinthe gewonnen, welche sie Diana von Ephesus nannten. Sie macht auf demselben Stengel zwei bis drei gefüllte und sehr verschiedene Blumen, während die übrigen nur eine machen. Kennte man nicht ihren Ursprung, so müsste man sie desshalb für eine eigene Art halten. In der Umgegend von Paris findet man unter dem Namen von *Passe-tout* zahlreiche Beete, lediglich mit einfachen Hyacinthen bepflanzt und zwar gewöhnlich mit der *Blanc de montagne, Blanc de Vitry, Jacinthe de Mai.* Diese Cultur hat keinen andern Zweck, als die Erziehung von Blumen zu Sträussen, und von Stöcken für den Markt zum Verkauf, weil diese Zwiebeln weniger zärtlich, als die übrigen sind, und sich mit einer leichten, sandigen, ungedüngten Erde begnügen.

Ich gehöre nicht zu denjenigen, welche das Heil der Menschheit darin suchen, dass jedes Land und Volk alles bei sich nachahmen und einbürgern müsse, was ein anderes Land erfunden hat und treibt. Im Gegentheil glaube ich, dass nur eine gesunde Industrie, eine naturwüchsige in jedem Lande heilsam wirken könne, eine erkünstelte und erzwungene Treibhausindustrie niemals Gedeihen bringen kann. Indessen bin ich auch der Ansicht, dass man von andern Völkern lernen und nachahmen solle, was mit Erfolg nachgeahmt werden kann und dem Lande Vortheil bringt.

Die grossartige Anzucht von Blumenzwiebeln in Berlin beweis't zur Genüge, dass dieser Culturzweig nicht auf die Grenzen der Niederlande von Natur beschränkt ist. Was in Berlin mit Vortheil geschieht, kann ohne Zweifel in allen Gebieten von Rheinpreussen, Nassau, Darmstadt, Baden, Würtemberg, Baiern und Oesterreich, welche einen etwas sandigen, aber sonst reichen Boden besitzen, bei gleichem Fleiss und gleicher Umsicht ebenso vortheilhaft betrieben werden und die Verwerthung manchen Gartenstückes bedeutend erhöhen. Wird man ernste Versuche dieser Art der Mühe werth erachten?

Die Heliotrope.

(Sonnenwende; franz. *l'Héliotrope du Perou*; engl. *the Heliotrope*; bot. u. gärtn. *Heliotropium peruvianum*, L.)

Von R. L. S. und nach A. Jussiaume.

Ein immergrüner Strauch aus Peru, schon seit sehr langer Zeit in Europa eingeführt; gleich der Resede nicht allbeliebt wegen der Schönheit von Pflanze und Blüthe, sondern wegen seines starken und lieblichen Vanillegeruches; allverbreitet und für Cultur in Töpfen wie im Freien gleich geeignet; vortrefflich zu Sträussen, Potpourri, Pomaden und Essenzen; früher nur in der Urart bekannt und cultivirt, jetzt in einer jährlich sich mehrenden Menge von Varietäten und Hybriden neuen Reiz gewährend, mitunter sogar nicht unbedeutend verschönert.

Wie reich durch Aussaaten, künstliche Befruchtung und Kreuzung, die bei diesen kleinen Blumen so schwierig ist, Varietäten und Hybriden in den Handel gekommen sind, beweise nur ein kleiner Auszug aus den Verzeichnissen der jüngsten 10 Jahre, wovon freilich die Mehrzahl fast eben so schnell, wie sie gekommen, wieder verschwindet, an manchen Neuheiten durchaus keine

wesentlichen Vorzüge, oft nicht einmal wesentliche Unterscheidungsmerkmale sich ergeben.

Heliotropium peruvianum hybridum albicans.
- - - *arborescens.*
- - - *aucubaefolium.*
- - - *azureum compactum.*
- - - *Beauté du boudoir.*
- - - *Bernède (Bernedianum).*
- - - *Bertha Fropo.*
- - - *bicolor.*
- - - *blandum grandiflorum.*
- - - *Bouchéanum.*
- - - *Boulange (Boulanger?)*
- - - *Coelestine Phyllopale.*
- - - *compactum.*
- - - *Constance.*
- - - *corymbosum.*
- - - *étoile de Nancy.*
- - - *Fougères.*
- - - *grandissimum.*
- - - *Griseau.*
- - - *immortalité de Marie Louise.*
- - - *Impératrice Eugénie.*
- - - *lilacinum.*
- - - *Lucien tardive.*
- - - *Madame Boucharlat.*
- - - *Marguerite Wilson.*
- - - *Napoleon III.*
- - - *paniculatum.*
- - - *perfection.*
- - - *Periclés.*
- - - *picta Vinsa (?).*
- - - *prémices.*
- - - *reveil de l'Empire.*
- - - *Roumillac.*

Heliotropium peruvianum hybridum Souvenir de Liège.
\- - - *splendidum.*
\- - - *submolle.*
\- - - *Théodor Berniau.*
\- - - *Triomphe de Bord.*
\- - - - - *Liège.*
\- - - *Voltaireanum.*
\- - - - *nanum etc.*

Alle diese, so wie die nicht genannten Varietäten nüanciren in der Färbung vom mattesten bläulichen Weiss, durch blassbläulich und blassröthlich Lila, bis zum dunklen Blaulila, aber bis jetzt nicht über diese Stufenleiter hinaus. Eine ähnliche Verschiedenheit giebt sich in der Grösse der Blumendolden, in Reichthum, in der Form und Färbung des Blattwerkes, in Hochwüchsigkeit und zwergartigem Wuchse, in Stärke und Milde des Geruches kund, der indessen bei allen der Vanille mehr oder minder ähnlich bleibt.

Cultur.

Die Cultur dieser köstlichen Pflanze ist weder eine schwierige, noch eine beschwerliche; jedoch an unerlässliche Bedingungen geknüpft, wenn sie eine dankbare werden soll, d. h., wenn die Pflanzen freudig heranwachsen, über Winter gesund am Leben bleiben, reich und schön blühen sollen.

Man verschafft sich solche Pflanzen oder vermehrt sie durch eine Aussaat oder durch Stecklinge. Die Aussaat macht man im Frühlinge auf ein laues Beet oder in Töpfe mit gutem Wasserabzuge, 2 Theilen leichter Gartenerde, 1 Theil Lauberde und 1 Theil guter sandreicher Haideerde, welche Erdmischung auch später im Topfe für jüngere, wie ältere Pflanzen beibehalten werden kann, während diese im freien Lande mit jedem guten, nicht allzuschweren, in keinem Falle nassen, noch frischgedünkten Gartenboden sich begnügen, wenn der

Standort kein nördlicher, nicht dem Winde sehr ausgesetzt ist und gegen anhaltende Nässe den Pflanzen Schutz verliehen werden kann. Bevor man den sehr feinen Samen nicht zu dicht auf die glattgeebnete Oberfläche der Erde streut, giesse man diese tüchtig an, weil ein nachheriges Begiessen, trotz aller Vorsicht, den Samen leicht verschwemmen kann. Diesen drücke man alsdann sanft auf die Erde an und bedecke den Topf mit einer Glasscheibe. Nun bringe man ihn sogleich entweder in einen lauen Fensterkasten, oder an eine möglichst warme Stelle im Zimmer. In beiden Fällen muss Schatten gegeben werden, bis der Samen aufgegangen ist. Alsdann beschatte man nur gegen die brennende Mittagssonne und gebe mittelst der feinsten Brause den Pflänzchen stets so viel Wasser, dass die Erde niemals ganz trocken werde.

Sobald die Sämlinge die Höhe von 1 Zoll erreicht haben, hebe man sie mit ihren Bällchen sorgfältig aus und verpflanze sie in möglichst kleine Stecklingstöpfchen, mit derselben Erde und mit guten Wasserabzügen. Sowie an den Rändern der Töpfchen die Wurzeln sich umlegen, verpflanze man wieder mit dem ganzen Ballen in ein Wenig grössere Töpfchen und lasse sich die Wiederholungen dieser kleinen Mühe nicht verdriessen, weil man dadurch allein sehr gesunde und kräftige Pflanzen erzielt, wenn man ihnen über den Sommer hinlänglich Wasser und von Zeit zu Zeit einen Düngerguss ertheilt, auch jedesmal einige Tage nach der Umtopfung die jungen Triebe abkneipt. Ist bei solcher Behandlung ungefähr die Mitte des Juli's herangekommen, so stelle man die Töpfe in's Freie an einen sonnigen, gegen heftige Winde geschützten Ort, wo sie gegen die ärgsten Mittagsstrahlen geschirmt werden können. Noch besser ist es freilich, wenn man sie mit dem Ballen austopft und in den freien Grund verpflanzt, wo sie ungemein kräftig sich entfalten, wenn man hin und wieder mit einem Düngerguss nachhilft.

Bevor die Nachtreifen drohen, hebe man die Pflanzen mit möglichst ganzem Ballen aus, versetze sie in gehörig

grosse Töpfe mit Wasserabzug und der obigen Erdmischung, und stelle sie im Glashause oder im Zimmer möglichst nahe an den Fenstern so auf, dass bei jeder passenden Witterung etwas Luft gegeben werden könne. Der Platz muss jedoch nicht nur vollkommen frostfrei sein, sondern auch stets eine Temperatur von wenigstens + 4 — 5 Grad Reaumur enthalten. Durch den ganzen Winter begiesse man so vorsichtig, dass die Pflanzen selbst niemals von dem Wasser berührt werden, auch so sparsam, dass nur die Wurzeln in der Erde nicht vertrocknen, wonach sie bei der neuen Entwickelung der Vegetation im Frühling mit herrlichem Wachsthume und, je nach dem Jahrgange, von Ende Mai oder Mitte Juni an bis tief in den Herbst mit einer Reihenfolge von reichduftenden Blumen um so mehr erfreuen werden, wenn man stets die verblüheten Blumen abschneidet, ohne sie Samen ansetzen zu lassen.

Für die Cultur im Winter empfiehlt der Bon Jardinier die Vorsichtsmassregel, dass man die Heliotropen gar nicht begiessen, sondern deren Töpfe von Zeit zu Zeit in einen Teller mit Wasser stellen solle. Ich selbst habe diese Methode noch niemals versucht, aber ich halte sie der Natur der Pflanze für angemessen.

Die Stecklinge macht man im Frühling und im Sommer, ich glaube jedoch am Besten im Frühling, weil sie in diesem Falle Zeit genug haben, vor der Einwinterung zu sehr kräftigen Pflanzen heranzuwachsen. Man nimmt sie vom jungen Holze und stopft sie entweder in einen warmen Kasten mit sehr leichter, sandiger Erde, oder in flache Näpfe mit gleicher Erde, und bedeckt sie in beiden Fällen mit Glasglocken, worunter sie in geschlossener Luft bleiben, bis sich deren Bewurzelung durch ein neues Treiben kund giebt. Hierauf beginnt man mit Lüftung der Glocken und treibt das Luftgeben stufenweise immer weiter, um die Pflanzen nach und nach an die freie Luft zu gewöhnen und abzuhärten.

Von dem Augenblicke an, wo man die Glocken ganz beseitigen und eine Verpflanzung vornehmen kann, behandle man diese Stecklingsjugend gerade so, wie wir oben für die Sämlinge angedeutet haben.

Zu Erlangung eines Blühens im Winter ertheilt der Grossherzoglich Sächsische Hofgärtner zu Eisenach, Herr H. Jäger, in seiner sehr schätzbaren Schrift „Winterflora oder neuestes Handbuch der Blumentreiberei u. s. w., Weimar 1851 bei B. F. Voigt“ eine sehr einfache Anweisung, welche wir unsern Lesern nicht vorenthalten wollen. Er sagt:

„Man nimmt junge, kräftige Pflanzen, die nicht im Lande gestanden haben, (oder in diesem Falle frühzeitig eingesetzt wurden), verpflanzt sie, wenn es nöthig ist, im August und stellt sie in lauwarmen Kasten. Auf diese Weise blühen sie bis kurz vor Weihnachten. Auch im kalten Hause oder im Zimmer blühen die Heliotropen bei milder Herbstwitterung noch lange. Wenn es so kalt wird, dass sich die Knospen an einem kühlen Standorte nicht mehr öffnen, so bringt man die Töpfe an eine nicht zu warme Stelle des Treibhauses, wo sie bei vorsichtiger Behandlung den ganzen Winter durch einzelne, freilich blasse Blumen bringen. Die Luft darf im Hause nicht zu trocken sein. Eine noch schönere Flor bekommt man, wenn die Pflanzen in einem temperirten Hause durchwintert und im Januar bis März warm gestellt werden, wo sie vom Februar an reichlich blühen. Im kalten Hause müssen sie sehr trocken gehalten werden. Zur Winterflor eignet sich das gewöhnliche Heliotropium nicht so gut als die neuen prachtvollen Sorten, *H. Triomphe de Liège*, *Souvenir de Liège* und *Voltairianum;* besonders hält sich ersteres, mit ungemein grossen Blumen, den ganzen Winter grün und blüht fast fortwährend. Das noch reizendere, niedrige *H. Souvenir de Liège* hat vielleickt dieselbe Eigenschaft, in welchem Falle es noch vorzuziehen sein würde.“

Die Verwendung der Heliotrope im freien Lande kann eine sehr mannichfaltige im Einzelnstande, in Massen, Gruppen oder als Einfassung sein. Massen und Gruppen bildet man entweder nur aus einer Varietät, oder man stellt deren zwei so zusammen, dass die Höherwüchsige in die Mitte kommt und die niedrige als deren Einfassung erscheint. Recht hübsch macht sich auch eine Gruppe von zwei Farben, nämlich eine hellblühende, grosse in die Mitte und eine dunkelblühende kleinere, z. B., *Voltaireanum nanum* oder die dunkelste von Allen, *Bertha Fropo* als Einfassung.

Herr A. Jussiaume, Gärtner bei Herrn Buffault zu Pierrefitte, ist weit und breit bekannt wegen der Pracht seiner Heliotropenpflanzen und macht damit jährlich bedeutende Geschäfte. Daher erscheint es wohl nicht als überflüssig, wenn wir hier beifügen, wie er selbst in der *Revue horticole* sein Verfahren beschreibt.

„Gewöhnlich zieht man die Heliotropen in einem Topfe; allein dieses Verfahren ist ihnen nur in ihrer Jugend zuträglich; später hingegen muss man ihnen ein grösseres Gefäss geben, denn es ist von grosser Wichtigkeit, ihnen reichliche Nahrung zu verschaffen, weil sie dann desto schöner und länger blühen.

„In der ersten Hälfte des Juni nimmt Hr. Jussiaume von dem Mutterstocke 2 — 3 Zoll lange Triebe uud macht Stecklinge daraus, die er unter eine Glasglocke in einem kalten Mistbeete setzt. Die Erde, welche er dazu anwendet, besteht aus einer Mischung zu gleichen Theilen von Haideerde und guter Mistbeeterde, durch welche er bisher immer einen guten Erfolg erlangte. Uebrigens sorgt er dafür, dass die Stecklinge nicht verwelken; desshalb deckt er sie gehörig 8 Tage lang bei Tage und in der Nacht mit Strohmatten, die er hernach nur darüber breitet, wenn die Sonne auf das Mistbeet scheint. Ebenso sucht er die Stecklinge immer frisch zu erhalten, was er durch ein mässiges Begiessen bewirkt. Luft giebt er ihnen nicht eher, als bis sie zu treiben beginnen. Nach Verlauf von 6 Wo-

chen haben sie bei dieser Behandlung gewöhnlich Wurzeln geschlagen, und nur sehr wenige gehen zu Grunde. Viele andere Gärtner treiben ihre Stecklinge im warmen Beete an; allein, wenn diese alsdann auch eher anwurzeln, so fordern sie doch eine weit emsigere und sorgfältigere Abwartung und es gehen ihrer weit mehr verloren.

„Sobald die Stecklinge angewurzelt sind, versetzt er sie in drei- bis vierzöllige Töpfe und lässt sie bis zu Ende des Sommers in dem Mistbeete, damit sie sich gehörig kräftigen, um alsdann den Winter desto besser ertragen können. Da er nur ein Kalthaus hat, so bringt er sie den Winter hindurch in dasselbe, worin sie auch wohl gedeihen. Wer freilich ein Warmhaus oder ein gemässigtes Gewächshaus hat, thut wohl, die Pflanzen darin im Winter unterzubringen. Hr. Jussiaume stellt seine jungen Stecklinge so nahe als möglich, an das Fenster, und thut hierauf weiter nichts für sie, als dass er die verwelkten Blätter entfernt und die Pflanzen sehr mässig begiesst. In den Monaten November und December, die sehr neblich sind, begiesst er sie nicht eher, als bis sie welk werden wollen.

„Mit Eintritt des Frühlings und bei der Wiederkehr der schönen Witterung, beginnen auch die Heliotroppflanzen von Neuem zu treiben. Im März setzt nun Hr. Jussiaume die Pflanzen abermals um und zwar in vier- bis fünfzöllige Töpfe, und kneipt die Spitzen derjenigen Stecklinge ab, welche ihm nicht genug verästelt erscheinen. Wollte man das Abkneipen im Winter vornehmen, so würde man leicht die Pflanzen verderben. Hierauf setzt er sie wieder auf Breter an das Fenster und begiesst sie allmählich reichlicher, so wie die Jahreszeit weiter vorschreitet. Uebrigens bespritzt er sie zuweilen und giebt ihnen hinlänglich frische Luft. Endlich in der Mitte des Mai's schafft er sie hinaus in das Freie und setzt sie in Massen an eine gegen Mittag liegende Stelle. Sie blühen nun schon in diesem ersten Theile des Sommers ziemlich reichlich; allein damit sie noch kräftiger werden sollen, setzt er sie in der ersten Hälfte des Juli nochmals um in etwas grössere Töpfe,

bringt sie einige Tage in den Schatten, damit sie desto leichter sich erholen, und stellt sie nachher wieder in die Massen, wo sie bis zu Anfang des Octobers bleiben. Alsdann schafft er sie in das Gewächshaus zurück, nachdem er sie noch beschnitten hat. Im Gewächshause werden sie wieder wie den vorigen Winter hindurch behandelt.

„Im folgenden Sommer setzt er sie endlich in das freie Land, wo er aus ihnen Massen bildet. Er nimmt aus dem Boden eine gewisse Menge Erde hinweg und schafft an deren Stelle gute Mistbeeterde, um den Boden desto lockerer zu machen und den Pflanzen desto mehr Nahrung zu schaffen. In dieselbe setzt er Mitte Mai's die Stöcke und bedeckt die Erde mit etwas leichtem Strohdünger. Hiernach thut er weiter nichts für sie, als dass er sie, wenn es nöthig wird, begiesst. Also behandelt, wachsen die Pflanzen kräftig, geben eine reichliche Menge Blüthen und dienen fünf bis sechs Monate hindurch dem Garten zur grossen Zierde.“

Die lanzenblätterige Lilie.

(Broussarts-Lilie. Franz. *Lis à feuille en lance*; engl. *Broussart's Lily*; bot. und gärtn. *Lilium lancifolium*, *Thunb.*; *Lilium tubiferum*, *Thunb.*; *L. Broussartii*, *Mor.*)
Von George Freeman, Obergärtner im botanischen Garten zu Chelsea.

Seit ohngefähr 12 Jahren haben wir in Deutschland nähere Bekanntschaft mit dieser Blume gemacht, welche, wenn wir nicht irren, durch Herrn von Sieboldt aus Japan in die königliche Anstalt von Leyden eingeführt und von dort bald über ganz Europa verbreitet worden. Mit Recht hat sie sich unter die entschiedensten Lieblinge unserer Zeit emporgeschwungen und wer irgend mit Blumen im Zimmer und an seinen Fenstern sich beschäftigen kann, sollte in der That diese Königin der Lilien (für Topfcultur) nicht missen, da sie durch reiches Blühen, Pracht der Blumen und deren balsamischen Duft gleich erfreut und hinsichtlich ihrer Cultur weder bedeutende Anforderungen macht, noch grosse Schwierigkeiten verursacht.

Diese Lilie erscheint bereits in 3 Hauptvarietäten, nämlich:

Lilium lancifolium rubrum, — rothe lanzenblätterige Lilie;
" " *punctatum*, — gefleckte oder punctirte lanzenblätterige Lilie und
" " *album*, — weisse lanzenblätterige Lilie

wobei sich Unterspielarten nicht selten einfinden und ohne Zweifel durch Aussaaten und Kreuzungen bald neue Varietäten und Hybriden zum Vorschein kommen werden.

Da die gewöhnlichen Gartenfreunde mit der langwierigen und kitzlichen Anzucht aus Samen sich in der Regel nicht beschäftigen, sondern Behufs der Aufstellung solcher Pflanzen im Glashause, Zimmer und Garten die ersten Zwiebeln von einem Handelsgärtner beziehen, so übergehen wir die Lehre von der Anzucht aus Samen, um so mehr, weil sie im Allgemeinen mit der Anzucht aus Samen der übrigen Blumenzwiebeln übereinstimmt.

In England, wo die Grossartigkeit der Gartenanstalten des Staats, der Vereine und Privaten, die vielen Ausstellungen mit ihren Preisen und alle daraus hervorgehenden Handelsvortheile, für die Cultur neuer Pflanzen stets einen allgemeinen Wetteifer, eine Art von Begeisterung hervorgerufen, konnte auch diese herrliche Blume nicht übersehen werden. Der Wettkampf, die Pflanze in jedem Betracht zur höchsten Vollkommenheit zu bringen, begann vielseitig. Der königliche botanische Garten von Chelsea und dessen Obergärtner, Herr George Freeman erwarben sich dabei vorzüglichen Ruhm. Er veröffentlichte seine Culturmethode in englischen Gartenjournalen, woraus, wie gewöhnlich und vernünftig, unsere deutschen Bücher und Zeitschriften schöpften und auch mein neuestes Garten-Jahrbuch, 4. Ergänzungsheft, 1850, den folgenden Auszug lieferte:

Im Februar bereite man eine Mischung von 3 Theilen gut verrotteter Haideerde, einem Theile guter, leh-

miger Rasenerde und einer guten Portion weissen Sandes. Hierauf wähle man gesunde und kräftige, vorzüglich mehraugige Zwiebeln aus.

Wenn man eine grössere und schönere Wirkung hervorbringen will, so lege man die Zwiebeln nicht einzeln, sondern zu zwei oder drei in die Töpfe, wozu diese freilich dreizehn Zoll im Durchmesser haben müssen.

Höchst nöthig ist es, einen guten Wasserabzug herzustellen. Daher bringe man zu unterst in die Töpfe eine dritthalb bis 3 Zoll hohe Lage von Scherben und Ziegelsteinbrocken und darüber noch eine Schicht von Torf- oder Haideerdebrocken. Hierauf bringe man von der oben genannten Erdmischung so viel, dass von dem Topfe noch ein 3 Zoll hoher Rand oben frei bleibt; nun setze man die Zwiebeln auf die Erde und bedecke sie einen Zoll hoch mit jener Mischung.

Nach dieser Einsetzung gebe man den Zwiebeln nicht sogleich Wasser, sondern stelle die Töpfe vielmehr in einen kühlen Kasten, oder in ein Kalthaus, aber immer mit der Rücksichtsnahme, dass sie nicht von höher stehenden Pflanzen betropft werden können.

Sobald sich bei ihnen das Wachsthum zeigt, bringe man sie aus dem Kalthause in einen Kasten, worin man ihnen bei jeder Gelegenheit möglichst frische Luft zukommen lassen kann, damit sie sich desto besser bestocken und abhärten.

In diesem ersten Zeitraume ihres Wachsthums bewässere man sie reichlich; hernach aber lasse man sie eine geraume Zeit hindurch stehen, ohne sie zu befeuchten. Während dieser Zeit sehe man auch darauf, dass die Blattläuse die Pflanzen nicht befallen, und sorge sogleich dafür, dass, wenn sie sich zeigen, sie entfernt werden, was am Besten durch Abwaschen und Besprengen mit Tabackswasser geschehen kann, worauf sie nach Verlauf von zwei Stunden, nochmals tüchtig mit reinem Wasser besprengt werden müssen.

Wenn die Witterung günstig ist, so wird zu Ende des März oder Anfangs April das Wachsthum desto stär-

ker beginnen. Daher muss man alsdann auch die Pflanzen desto reichlicher begiessen und sie zugleich an jedem freundlichen Morgen mild besprengen, auch ihnen gehörig frische Luft zukommen lassen.

Hat man sie in einem Kasten stehen, so schiebe man einige Ziegelstücke unter die Töpfe, damit die Luft auch unter diesen hinstreichen kann. An unfreundlichen Tagen und bei Nordostwinde muss der Kasten freilich verschlossen gehalten werden.

Gegen das Ende des Mai setze man hölzerne, reifförmige Aufsätze, von der Weite des obersten Topfrandes auf diesen, und fülle den innern Raum mit der oben genannten Erdmischung so weit aus, dass der unterste Theil der Stengel gehörig dadurch bedeckt werde. Die Ausfüllungserde muss jedoch etwas feiner sein und mehr Sand enthalten, als die im Topfe befindliche. Nun werden die Stengel unten neue Wurzeln treiben und dadurch an Kraft gewinnen.

Sollte der Kasten nicht eine hinlängliche Höhe für die volle Entwickelung der Pflanzen haben, so bringe man diese in das Kalthaus, und zwar so nahe als möglich an das Fenster, damit sie nicht zu schwächlich in die Höhe wachsen, was leicht geschehen würde, wenn sie nicht volles Licht hätten. Auch hier besprenge man sie an jedem freundlichen Morgen.

Sobald die Pflanzen mit ihren Wurzeln den Topf ausfüllen, was gewöhnlich im Juni geschieht, so begiesse man sie regelmässig mit Russ- oder Düngewasser, wodurch sie eine lebhafte Farbe bekommen. Mit diesem Wasser fahre man fort zu begiessen, bis die Blüthen sich zeigen.

Wenn die Knospen erscheinen, bringe man die Pflanzen in ein Warmhaus oder überhaupt an einen wärmeren Standort, wo sie reichlich begossen und besprengt werden müssen, damit die Blüthen sich vollkomman ausbilden.

Will man längere Zeit hindurch blühende Lilien haben, so lasse man einen Theil der Töpfe noch im

Kalthause und bringe sie in gewissen Zwischenräumen nach einander in die wärmere Temperatur.

Nachdem ein Topf abgeblüht hat, so bringe man ihn aus dem Hause und stelle ihn im Freien in die volle Sonne, damit die Pflanzen völlig reifen. Bei eingetretenem, anhaltendem Regen lege man die Töpfe um, damit die Zwiebeln gehörig trocknen können. Daher begiesse man auch nun nach und nach spärlicher und höre endlich ganz damit auf. Alsdann schneide man die Stengel ab und bewahre die Töpfe mit den Zwiebeln, hinlänglich gegen den Frost geschützt, bis zur nächsten Verpflanzungszeit auf.

Im nächsten Februar nehme man die Zwiebeln aus den Töpfen, wähle die besten und kräftigsten zur Topfzucht aus und setze die andern in ein besonders dazu bereitetes Beet im freien Lande. Der Grund dieses Beetes muss wenigstens anderthalb Fuss tief und sehr sandig sein.

Viele dieser Zwiebeln werden schon im folgenden Jahre stark genug sein, um sie in ein Gartenbeet zu pflanzen, wo sie durch ihre Blüthe eine vorzügliche Zierde ausmachen werden. Ein solches Beet muss aber gut zubereitet sein, indem man die oben angegebene Erdmischung dazu nimmt und zugleich durch eine Unterlage von Torfbrocken, Ziegelstückchen und Scherben für einen gehörigen Wasserabzug sorgt.

In jedem Jahre nehme man die Zwiebeln aus der Erde, um sie gehörig zu reinigen, man setze sie aber auch jedesmal wieder in ein solches Beet ein, bis sie die hinlängliche Grösse und Kraft gewonnen haben, um zur Zucht in Töpfen verwendet zu werden.

Die beste Verpflanzungszeit ist der Februar oder die erste Hälfte des März. Jedenfalls muss die Verpflanzung vorgenommen werden, ehe die Zwiebeln ein Zeichen von Wachsthum geben.

Die Begonie. (Schiefblatt.)

Von J. Skell im Grossherzogl. Parkgarten zu Weimar.

Die Begonien, welche nach dem natürlichen Pflanzensystem die besondere Gattung *Begoniaceae R. Br.* ausmachen, sind kraut- oder strauchartige Pflanzen mit wechselweise stehenden Blättern; die Blüthenhülle ist meist ungleich, bei den männlichen Blumen meist vierblättrig, bei den weiblichen meist fünfblättrig, doch giebt es auch hiervon einige Ausnahmen. Die Frucht ist eine ungleich dreifächrige, vielsamige Kapsel. Das Vaterland der meisten Arten ist Süd-America (Brasilien, Mexico, Peru etc.); doch kommen auch verschiedene Species in *India orientalis et occidentalis* vor. Der Gärtner sowohl, als der Liebhaber muss die Begonie als eine dankbare Pflanzenart anerkennen, da wohl nicht leicht eine Pflanze die Mühen des Cultivateurs reichlicher belohnt, als diese. Ein Haus mit gut cultivirten Begonien ausgeschmückt, macht gewiss einen überraschenden Eindruck. Bei manchen beherrscht die Form und Grösse der Blätter das Auge, bei andern wieder die Form und Farbe der Blumen, wie z. B. die *B. macrophylla* und *ricinifolia* durch Grösse der Blätter ausgezeichnet sind,

Beg. cinnabarina hingegen, durch Form und Farbe der Blumen sehr in's Auge fällt.

Die Erdmischung, welche ich für das Gedeihen der Begonien als sehr vortheilhaft finde, besteht aus gleichen Theilen fibröser Haideerde, vollkommen verwester Lauberde und etwas mildem Lehm von verrottetem Rasen, natürlich auch nach Verhältniss Sand. Bei manchen Gattungen kann man die Quantität der Lauberde etwas vorherrschen lassen, bei andern wieder die der Haideerde, so dass man vielleicht grossblättrigen Arten etwas schwerere Mischung als den kleinblättrigen giebt. Im Sommer verlangen sie ausserordentlich viel Wasser, im Winter hingegen muss man mit dem Giessen viel vorsichtiger zu Werke gehen, denn durch zn vieles und nicht zur rechten Zeit angewendetes Giessen kann man seine Hoffnung sehr leicht zu nichte machen. Die Untermischung von Hornspänen unter die Erde ist gut; doch darf man diese nicht zu reichlich anwenden, denn durch eine übergrosse Masse von Hornspänen entsteht Fäulniss, welche die Wurzeln zu leicht zerstört. Ich finde es daher besser, sie mit einem Dungguss aus Hornspänen und Kohle zu forciren, was ihnen ausserordentlich zusagt. Man darf dieses in der Woche nur zweimal anwenden, im entgegengesetzten Fall wird eine Ueberreizung dadurch entstehen und die Pflanze mehr dadurch leiden, Dass die bei'm Verpflanzen verwendete Erde an und für sich schon eine kräftige sein muss, ist wohl nicht nöthig zu erwähnen.

Manche Species, unter denen hauptsächlich: *Begonia bulbillifera, Martiana, diversifolia, discolor, semperflorens, incarnata*, lieben es ausserordentlich, wenn man sie den Sommer durch in's Freie bringen kann; man kann sie theils mit den Töpfen in ein Beet einsenken, als Decoration in Gruppen eingraben, oder vortheilhafter: man pflanzt sie unmittelbar in's freie Land, in eine lockere Mistbeeterde aus. Kann man dem Beet eine etwas warme Unterlage von Laub- oder Pferdedünger geben, so ist es um so wünschenswerther, da man

dadurch eine ungemein reiche Vegetation hervorrufen kann. Im Herbste pflanzt man sie dann etwas frühzeitig ein und sie dienen dann, da sie eine Masse Knospen entwickelt haben werden, als willkommene Ausschmükkung der Zimmer und Warmhäuser. Ist es möglich, kleine Arten und Exemplare nach dem Verpflanzen in ein warmes Mistbeet zu bringen, so wird es ihnen von um so grösserm Nutzen sein, da man ihnen darin sehr leicht Schatten, Luft oder eine feuchte, eingeschlossene Wärme geben kann, Die meisten gedeihen in einem Zimmer oder Warmhause von + 12 — 14 Grad Reaumur, wenige Species verlangen eine höhere Temperatur. Im Winter ist es vortheilhaft, sie etwas kälter zu halten, vielleicht in einer Wärme von 8 — 10° R., damit sie in einen gewissen Ruhestand versetzt werden. Die knollenartigen Begonien, *B. Martiana, diversifolia, discolor* etc., ziehen von Natur schon ein, es ist daher gut, sie im Winter sehr trocken zu halten, doch nur in dem Grade, dass die Schale der Knollen nicht einschrumpft. Allen Begonien ist ein häufiges Spritzen im Sommer sehr zuträglich, im Winter aber nur dann, wenn sie von der Heizwärme zu viel zu leiden haben. Alle vertragen, je nach den Exemplaren, etwas grosse Töpfe oder lieben sie sogar, aber ich möchte anrathen, eher etwas flache zu nehmen, als tiefe, da die Begonien die Wurzeln meist auf der Oberfläche der Erde machen. Dass jeder Topf mit einem guten Abzuge von Steinen oder einem ähnlichen Material versehen sein muss, versteht sich von selbst.

Die Vermehrung der Begonien ist eine sehr einfache: sie geschieht bei denen, welche einen fleischigen Wurzelstock haben durch Zertheilen desselben und Stekken der einzelnen Blätter, bei den strauchartigen durch Stecklinge, welche sehr leicht wachsen. Die Knollen-Begonien bilden nach dem Abblühen in ihren Blattachsen eine Masse von kleinen Knollen; diese in Schalen ausgesäet, dienen hauptsächlich zur Vervielfältigung dieser Arten. Durch Samen kann man alle Begonien in's Hundertfache vermehren.

Ich glaube nicht nöthig zu haben, mehr über die Vermehrung derselben zu sprechen, denn sie ist zu einfach; sollten hin und wieder, und das findet wohl bei allen Culturen Statt, einzelne Nebenumstände eintreten, welche die hier angeführten Andeutungen nicht ganz und gar zulassen, so weiss ein jeder umsichtige Liebhaber dieser Pflanzengattung, dieselben am Besten zu beseitigen.

Vortheilhaft zur Ausschmückung von Zimmern und Beeten im Freian sind Folgende:

A. Für Zimmer.

Begonia argyrostigma, Tiset.
- *Diriksiana, h. Paris.*
- *Dregei, Nob.*
- *hydrocotilaefolia.*
- *incarnata, Lk. et Otto.*
- *manicata.*
- *princeps, Ch. Bouché.*
- *ricinifolia.*
- *semperflorens, Lk. et Otto.*
- *stygmosa.*
- *spatulata, Haw.* eignet sich für Ampeln (Hängende Gattung).
- *prestoniensis.*

B. Für Beete im Boden.

Begonia bulbifera, Lk. et Otto.
- *discolor, R. Br.*
- *diversifolia, Grah.*
- *incarnata, Lk. et Otto.*
- *semperflorens, Lk. et Otto.*

Die Crocus.

(Safran; franz. *Safran printanier*, *Safran* oder *Crocus des fleuristes*; engl. *Saffron*; bot. und gärtn. *Crocus spec.*, *Engl. Bot.*) Nach Lémaire von J. B. F.

Mit der wachsenden und täglich sich verbreitenden Bildung in allen die Gärtnerei betreffenden Dingen, wächs't auch die Liebe zu dieser Gattung, welche durch die Vermehrung ihrer Varietäten und Hybriden zugleich mehrfach verwendbar wird und die ersten Tage des Frühlings im Glashause, im Zimmer und im Garten mit ihren heitern Farbenspielen wesentlich verschönern hilft. Daher mag ihr wohl eine Stelle hier eingeräumt werden, obschon ihre Cultur so einfach ist, dass darüber eine kurze Erklärung genügt.

Die Charactere dieser von Tournefort aufgestellten Gattung sind folgende:

Eine trichterförmige Corolle mit verlängerter Röhre, deren inneren Einschnitte etwas kleiner, aber gleich den Uebrigen aufrecht stehen. Staubgefässe aufrecht; Staubfäden fadenförmig; Staubbeutel pfeilförmig, mit fester Basis; Griffel fadenförmig, verlängert; Narben gebreitet, keilförmig, fleischig, gehüllt und gezähnt an der Spitze. Kapsel dreiseitig, hautartig. Samenkörner halbkugelför-

mig; Schale lederartig, ein Wenig fleischig, und gegen den Nabel hin wie gerunzelt. Blumen einzeln, gross, sehr schön, gelb, violett, blau oder weiss, oft zweifarbig und in derselben Farbe oder in einer anderen dunkler geadert. Blätter schmal, linealig, ausgebreitet, auf der oberen Fläche dunkelgrün, auf der unteren heller und sehr häufig mit einer sehr starken, weisslichen Mittelrippe begabt.

Diese Gattung gehört zu der Familie der Iridaceen, als Typus derselben gilt *Crocus sativus*, *L. var. officinalis*, *Lam.*, der Gewürz- und Arznei-Safran. Man cultivirt von dieser Gattung in unsern Gärten und Glashäusern bis jetzt folgende Arten, nebst ihren Varietäten und Hybriden:

Crocus albiflorus, *R. S.*, aus Ungarn, weiss.
- *argenteus*, *H. Tr.*, purpurn und weiss.
- *aureus*, *F. G.*, aus Griechenland, goldgelb.
- *biflorus*, *H. K.*, aus der Krim, weiss und purpurn.
- *Imperati*, *S. S.*, aus Neapel, violett.
- *lacteus*, *H. T.*, strohgelb, violett.
- *lagenaeflorus*, *P. L.*, aus Griechenland, strohgelb.
- *luteus*, *R. S.*, aus dem Orient, gelb.
- *meriacus*, *B. M.*, aus Griechenland, gelb.
- *minimus*, *R. L.*, aus Corsica, purpurn und weiss.
- *nudiflorus*, *E. B.*, aus Europa, violett.
- *odorus*, *Ten.*, aus Neapel, blau.
- *Pallasii*, *M. B.*, aus Taurien, violett.
- *praecox*, *E. B.*, aus Europa, purpurn und weiss.
- *pusillus*, *R. S.*, aus Italien, weiss u. purpurn.
- *reticulatus*, *B. M.*, aus Caucasien, gelb und violett.
- *sativus*, *R. S.*, aus Europa, violett.
- *serotinus*, *R. S.*, aus Südeuropa, violett.
- *speciosus*, *E. B.*, aus Europa, blau.

Crocus stellaris, H. T., aus Südeuropa, gelb und purpurn.
- *striatus, L.*, aus Südeuropa, weiss u. violett.
- *suaveolens, Ten.*, aus Neapel, blau u. gelb.
- *sulphureus, B. M.*, aus Südeuropa, blassgelb.
- *susianus, H. K.*, aus der Türkei, gelb und purpurn.
- *Thomasi, Ten.*, aus Neapel, blau.
- *variegatus, R. S.*, aus dem Orient, gelb und purpurn.
- *vernus, E. B.*, Europa, in weiss, blau, violett, purpurn, gelb, gestreift, panaschirt etc.
- *versicolor, H. K.*, Südeuropa, weiss und blau etc.

Die Mehrzahl der Crocusarten stammt aus Europa, einige vom Vorgebirge der guten Hoffnung und aus verschiedenen Gegenden von Nordasien, eine einzige aus America. Manche Arten wachsen auf den Hochgebirgen von Central-Europa, wie *Crocus vernus*, von dem wir so schöne Varietäten in unseren Gärten haben. Man findet ihn in grosser Menge an der Schneegrenze auf den Alpen, Pyrenäen, dem Jura und den Vogesen, wo er massenweise die hundertjährigen Eis- und Schneegefilde mit einem blühenden Teppich bekränzt.

Bei manchen Arten bestehen die Zwiebeln aus blätterigen Häuten, gebildet aus netzartigen Fasern; bei anderen erscheinen diese Blätterungen glatt und nervenlos. Die Blätter erscheinen bald vor, bald nach den Blumen. Diese enthalten eine merkwürdige Eigenthümlichkeit: sie erscheinen aus der Mitte einer kleinen Zahl von linealigen, pfriemenförmigen, halbaufgerichteten oder abstehenden Blättern und haben so kurze Schäfte, dass sie auf dem Boden selbst zu stehen scheinen. Aber nach dem Verblühen verlängert sich der Schaft und zeigt bald hoch über dem Boden den Fruchtknoten, der seine Körner in der Sonne reift. Dies bemerkt man vorzüglich am *Crocus nudiflorus*, welcher, gleich unserer Herbst-Zeitlosen, nur in dieser Jahreszeit blüht und erst im folgenden

Frühlinge seine Blätter austreibt und seinen Fruchtknoten, der sonach beinahe 5 Monate lang unter dem Boden bleibt.

Die eigentliche Safran-Pflanze, den *Crocus sativus, L. var. officinalis, Lam.* cultivirt man in mehren Gegenden von Europa im Grossen für die Conditorei, Küche, Apotheke und manche Zwecke der Industrie. Der Safran enthält stimulirende und antispasmodische Kräfte, muss aber nur mit Vorsicht angewendet werden, wenn er nicht in manchen Fällen mehr oder minder bedeutende Uebelstände herbeiführen soll. Als äusserlich angewendetes Mittel wirkt er lösend und beruhigend.

Der Industrie liefert diese Art eine ziemlich schöne gelbe Farbe, die jedoch bis heute noch nicht gehörig fixirt werden zu können scheint. Die Blume an sich ist hellviolett mit rothen Aderungen und die getrockneten Narben sind der Stoff, den man im Handel Safran nennt, der ein eigenthümliches Orangegelb zur Schau trägt, einen starken Geruch verbreitet, der nicht gerade unangenehm ist, einen pikant bitterlichen Geschmack hat.

Lange Zeit kannte man nicht das eigentliche Vaterland dieser Pflanze. *Allioni* nannte sie eine Bewohnerin von Savoyen; andere suchen deren Heimath im Orient und führen zu Begründung dieser Ansicht die europäischen Worte Azafran, Zafrano, Safra, Saffran, und Safran an, die von dem arabischen Worte Zafaran abgeleitet sein sollen. Von allen Botanikern bewies Smith zuerst mit einiger Zuverlässigkeit, dass der Safran auf den attischen Gebirgen wächs't und Bertoloni fand solchen wildwachsend in der Mark Ancona. In seiner *Encyclopedy of plants* S. 38 berichtet Loudon, dass Haworth, der diese Pflanzen 30 Jahre hindurch mit grosser Vorliebe cultivirt, die Bemerkung gemacht habe, dass die Samenkörner der Arten mit blauen, purpurnen oder weissen Blumen viel schneller reiften, als jene der gelbblumigen Arten.

Einige Schriftsteller behaupten auch, dass der *Crocus vernus*, dessen Vorhandensein auf verschiedenen Ber-

gen von Europa seit Jahrhunderten eine anerkannte Thatsache ist, lediglich aus der Schweiz und aus Italien abstamme, wo man ihn gewöhnlich mit weissen, an der Basis purpurnen Blumen findet. Allein man erkennt leicht, dass diese Ansicht jene von selbst unterstützt und rechtfertigt. Manche Botaniker stellen den Grundsatz auf: der *Crocus sativus* und der *Crocus vernus* seien die einzigen, wahrhaft verschiedenen Arten der ganzen Gattung, und wir müssen bekennen, dass wir selbst dieser Ansicht uns so ziemlich zuneigen.

Wie dem aber sein möge, Miller und Willdenow beschrieben davon vier Arten und J. E. Smith deren drei, als einheimische in England, während nachher Haworth deren nicht weniger als dreizehn anführte.

Der *Crocus vernus* und *Crocus versicolor* sind diejenigen Arten, welche die meisten Varietäten, immer eine schöner als die andere hervorgebracht haben. Wir glauben auch, uns keiner Uebertreibung schuldig zu machen, wenn wir behaupten, dass es im Garten nichts Hübscheres, Reizenderes, ja nichts glänzenderes geben könne, als eine Einfassung von *Crocus*.

Auch über den Ursprung und die Etymologie des Namens *Crocus* ist man nichts weniger als im Reinen und hat bis jetzt darüber nur sehr undeutliche und vage Beweise zum Vorschein gebracht.

So sagt Théis in seinem Wörterbuche der Botanik S. 139: „*Crocus* kommt von dem griechischen Worte Κροκος und dieses stammt von Κροκή, Faden, Staubfaden. Der Safran kommt von den Staubfäden. Plinius und Dioscorides sprechen beide von den Staubfäden des Safrans."

Sweet leitete den Namen *Crocus* ebenfalls von Κροκή oder Faden ab.

Loudon sagt, dieses Wort sei von Theophrast gebraucht worden, und erinnert an die Fabel vom jungen Crocus, der in eine Blume verwandelt worden, welche Fabel man im Ovid lesen könne.

Bei den Alten gab es in der That eine Κροκος genannte Pflanze, welches Wort die Lexica mit Safran, einer Art von Hafer und sogar mit Eidotter übersetzen. Plinius, der sehr weitläufig, aber auch ebenso vag von einer Pflanze spricht, die er *Crocum* nennt, erwähnt in seinem Buche XXI, Cap. 6 allerdings deren Fäden oder Staubfäden, indem er sagt:

Optimum ubicunque quod pinguissimum et brevibus capillis. — Herba enim est folio angusto pene in capillamenti modum. — Carnosa est illi radix, vivacior quam caeteris. — Seritur radicis bulba.

Das sind die Stellen, auf welche die Commentatoren sich stützen, und welche sie so lange wenden und drehen und auslegen, bis sie ihren Ideen sich anpassen. Will man jedoch in diesen wenigen bezeichnenden Phrasen den Crocus der heutigen Welt erkennen, so darf man wohl fragen, wie viel Gewicht man darauf legen könne, wenn Plinius an einer andern Stelle sagt, dass man ihn dem Wein beimenge, um diesem einen Geruch zu verleihen, dass man ihn zerreibe, um die Theater damit anzufüllen — *tritum ad theatra replenda;* dass sein Geruch sehr beliebt und gesucht ist — *rosa et Crocus odoratiora, cum serenis diebus leguntur. — Itaque et vina mixtis (Laton, Crocon, Hyacinthon, ex Homero) odoratiora;* dass er, je mehr man ihn mit den Füssen zertrete, desto kräftiger nach seinem Tode wieder aufwachse; dass er vorzüglich gern längs der Fusssteige und bei den Quellen vorkomme? Ehrlich gestanden: kann eine solche Pflanze unser heutiger *Crocus* sein? Wir glauben es nicht. Wesshalb also die Schriften der Alten so künstlich entstellen, um darin unsere Pflanzen zu suchen, welche sie ohne Zweifel nicht gekannt, oder von denen sie wenigstens nirgends gesprochen haben? Hätte der *Crocus* mit dem Weine gemengt nicht Unordnungen im Haushalte hervorgebracht? Wir wissen und begreifen wohl, dass man ihn in sehr

kleiner Dosis manchem Backwerke beigiebt, aber das ist doch gewiss etwas Anderes.

Wie dem aber auch sein möge, die Griechen und Römer scheinen den Namen *Crocus* einer gelben Blume gegeben zu haben, die aus diesem Worte gebildeten Adjectiven beweisen dies zur Genüge.

Was endlich die von Ovid beschriebene Fabel von dem in eine Blume verwandelten *Crocus* betrifft, so erwäge man gefälligst, dass dieser gewöhnlich ziemlich weitschweifige Dichter hierüber sich lediglich auf den einzigen Vers beschränkt:

Et Crocon in parvas versum cum smilace flores
Praetereo

Unsere Leser verzeihen uns wohl diese philologische Abweichung, da sie vielleicht Manchem nicht ganz uninteressant erscheint und da wir jetzt schon wieder zu unserm Hauptgegenstande zurückkehren, zu unserm schönen *Crocus vernus etc.* der mit seinen reizenden Blüthen unsere Frühlinge erheitert. Sprechen wir also schliesslich ein Wort über deren leichte und einfache Cultur.

Gleich denen mehrer anderer Blumenzwiebeln, erneuert sich auch die vom *Crocus* jährlich, d. h., eine junge Zwiebel bildet sich über der vorjährigen, welche alsdann vertrocknet und stirbt. Hat man daher ein Beet oder eine Einfassung von *Crocus* mehre Jahre unverpflanzt auf derselben Stelle gelassen, so wundere man sich nicht, wenn die Zwiebeln endlich an der Oberfläche des Bodens erscheinen, während man doch weiss, dass man sie in einer gewissen Tiefe eingesenkt hat. Demgemäss erscheint es als nothwendig, diese Zwiebeln wenigstens von 3 zu 3 Jahren zu verpflanzen, womit zugleich gesagt ist, dass sie unter unserm Clima die Winter im Freien gewöhnlich ohne weiteren Schutz überleben. Die junge Brut lös't man im Juni oder Juli ab und verpflanzt sie wieder im September.

Mit Ausnahme von 3 — 4 Arten, fürchten in der That alle übrigen unsere langen Winter nicht. Ebenso-

wenig ekel sind sie in Betreff des Bodens; indessen gedeihen sie am Besten in einer lockeren und nahrhaften Erde. Man kann sie also 2 — 3 Jahre in demselben Boden stehen lassen, bevor man sie aushebt, um die Brutzwiebeln davon abzulösen.

Manche Leute heben sie jährlich aus und bewahren sie bis zum Augenblicke der neuen Verpflanzung an einem trockenen Orte. Die im Herbste blühenden Arten, wie z. B., *Crocus sativus, serotinus, speciosus etc.*, müssen im September eingepflanzt werden, wenn sie regelmässig und schön blühen sollen. Die im Frühling blühenden sollen dagegen erst eingepflanzt werden, wenn man auch die Tulpen und Hyacinthen in den Boden bringt.

Einige Arten lassen sich auch leicht treiben, so dass, z. B., *Crocus versicolor etc.* schon für die ersten Tage des Decembers leicht zum Blühen zu bringen ist. Herrlich machen sich zu diesem Zwecke ringsum mit Löchern versehene Gefässe, aus deren jedem ein Blumensträusschen hervorkommt. Dies zu erzielen ist sehr leicht: gegen den October oder November füllt man diese Gefässe mit feuchtem Moos und hält dieses fortwährend etwas feucht. Hierein pflanzt man durch jedes Loch eine Zwiebel und hängt oder stellt diese Gefässe an den Fenstern eines Wohnzimmers auf. Bald treten die Blumen überall hervor, gewähren einen höchst reizenden Anblick und dauern gewöhnlich 6 Wochen und länger.

Man vermehrt die *Crocus* leicht durch die von selbst sich bildenden Brutzwiebelchen, die auf der vorjährigen Zwiebel entstehen und im dritten Jahre blühen. Wer aber neue Varietäten erzielen will, muss natürlich seine Zuflucht zu Aussaaten nehmen. Zu diesem Behufe lasse man die Samen vollkommen reif werden, und ernte sie erst ab, sobald die Capseln aufzuspringen anfangen, säe alsdann sogleich, oder höchstens einige Tage nachher in Samennäpfe mit leichter, sandiger Erde. Solche Sämlinge lasse man in den Näpfen bis zum dritten Jahre; nun verpflanze man sie einzeln, um sie im vierten Jahre an ihren Standort zu versetzen, wo sie nun blühen.

Damit ist eigentlich über die Cultur so ziemlich Alles gesagt. Man sieht hieraus, wie leicht, einfach und mühelos solche ist und wie reich sie dennoch mit erfreuenden Genüssen belohnt!

Gern würde ich über das Treiben des *Crocus* hier ausführlicher sprechen, allein ich selbst habe keine solchen Versuche gemacht und andererseits ist der Raum zu beschränkt, um ausführlich nach anderen Schriftstellern darüber verhandeln zu können. Ich glaube sogar meinen Lesern einen wesentlichen Gefallen zu erweisen, wenn ich, statt aller weiteren Citate, sie auf ein allerliebstes Büchlein aufmerksam mache, welches S. 46—49 darüber genügend sich ausspricht und überhaupt die Treiberei sämmtlicher Blumen für den Wintergenuss im Zimmer mit practischem Blicke, mit prägnanter Präcision und Kürze behandelt. Ich meine das Büchlein: „Winterflora oder neuestes Handbuch der Blumentreiberei etc. von H. Jäger, Grossh. Sächs. Hofgärtner. Weimar 1851, bei B. F. Voigt.“ Bei uns Deutschen gereicht es diesem Buche vielleicht zu noch grösserer Empfehlung, wenn die Leser die Thatsache wissen, dass Französische, Belgische und Englische Gartenzeitschriften von den Abhandlungen dieses geistreichen Deutschen recht fleissig Gebrauch machen.

Die Cinerarien.

(Aschenpflanzen, franz. *la Cinéraire;* engl. *the Cineraria;* bot. und gärtn. *Cineraria, Less. hybrida.*)

Nach Chauvière.

Diese 1829 gegründete, der natürlichen Familie der Synanthereen-Anthemideen und deren Unterabtheilung der Senecioneen-Eusenecioneen angehörende Gattung, schwebt noch hinsichtlich ihres botanischen Daseins und der ihr zugetheilten Arten in beständigem Zweifel: man rechnet entweder ihre Arten zu den Gattungen *Senecio, Cacalia, Arnica, Hubertia, Agathaea* etc. oder man zieht von diesen einzelne Arten zu ihr herüber und noch hat sich der Hercules nicht gefunden, der diesen Augiasstall definitiv reinigte. Man könnte darüber ein Büchlein schreiben, ohne der Welt im Allgemeinen, ohne der Botanik und am Gewissesten, ohne der Gärtnerei und der Praxis der Blumenfreunde wesentlich zu nützen. Demnach erscheint es wohl für unsern practischen Zweck am Angemessensten, diesen botanischen Kampf hier ganz ausser Betracht zu lassen und uns lediglich an die Usance der Gärtnerwelt und ihrer Verzeichnisse zu hal-

ten, wie jeder Blumenfreund in der Regel zu thun pflegt und thun muss.

Die deutschen Gärten umfassen von dieser Gattung und die Handelsverzeichnisse enthalten gewöhnlich die Arten

Cineraria maritima, L. (Senecio Cineraria, DC.) Einheimisch in Europa.

" *cruenta, l'Herit. (Senecio cruentus, DC.)*, von Teneriffa.

" *populifolia, l'Herit. (C. appendiculatu, Poir.; Senecio populifolius, DC.; Pericallis populifolia, Don; Cacalia appendiculata, L.)*, von den canarischen Inseln.

" *petasites, Bot. Mag. (C. platanifolia; Senecio Petasitis, DC.)*, aus Mexiko.

" *lanata, l'Herit.* von den canarischen Inseln.

" *aurita, l'Herit.*, von den canarischen Inseln.

" *amelloides (Agathea amelloides, DC.; A. coelestis, Cass.; A. capensis, Less.)*, vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

" *tenella, Lk. (Felina tenella, Nees; Aster tenellus, L.; A. dentatus, Thunb.; Kaulfussia ciliata, Spr.*, vom Cap.

" *alpina, L. (C. cordifolia, Jacq.; S. alpinus, Scop.)* Europa.

" *anomala, Sibth. (Senecio Othonnae, Bieb.)*, aus Caucasien und Nordeuropa.

" *candida, Presl. (Senecio candidus, DC.)*, aus Sicilien etc.

Doch auch diese alle sind heutzutage in den Anstalten der Handelsgärtner, wie in den Glashäusern, Zimmern und Gärten der Dilettanten so ziemlich zur Nebensache geworden und hauptsächlich kümmert man sich überall nur um die hybriden Cinerarien, welche aus Aussaaten obiger und anderer Arten, sowie aus mancherlei natürlichen und künstlichen Kreuzungen ent-

standen sind und deren Neue nun jährlich in grösserer Zahl entstehen.

Diese hybriden Cinerarien gehören auch unstreitig durch die wundervolle Verschiedenheit in der Grösse ihrer Dolden und einzelnen Blumen, der Stern- und der Kreisformen, der Zeichnungen und Färbungen, der Schönheit der ein- und zweifarbigen Blätter, durch den Habitus jeder wohlerzogenen Pflanze und durch die Zeit ihres Blühens, zu dem Edelsten, was die moderne Gärtnerei zu bieten hat.

Die Grösse der einzelnen Blumen wechselt in der That vom Durchmesser eines Guldenstückes bis zum Durchmesser eines Silbergroschens. Die Farben spielen durch alle Nuancen vom dunkelsten Indigo und Veilchenblau, leuchtendes Azur, lachendes Himmelblau bis herab zum sanftesten Wasserblau; vom dunkelsten Purpur und Bischofsroth und Violett durch alle Abstufungen bis zum blassesten Rosa, durch alle Nuancen von Weiss, mit farbigen Ringen, Borden, Spitzen, mit gelbem, grünem, braunem, blauem, dunkelstrothem Centrum.

Die Beharrlichkeit der Engländer in systematischen Aussaaten und Kreuzungen hat bei dieser, wie bei andern Blumen, eine Veränderung der Form hervorgebracht, die man in mancher Hinsicht eine Vervollkommnung nennen darf. Dadurch sind die ganzen Dolden compacter und gedrungener geworden, während sich bei den einzelnen Blumen die früher mehr oder minder zerstreute Sternform in eine vollständig geschlossene und abgerundete, stoffreichere Kreisform verwandelt hat, welche nun als Musterform gilt, so dass noch sternförmige Blumen als minder werthvoll geachtet werden. Indessen scheint es noch immer nicht gelungen zu sein, die grossblumigen Sorten zum Aufgeben ihrer Sternform mit gesonderten Strahlen und zur Umwandlung in eine reine Kreisform zu bringen. Weil nun unter diesen Grossblumigen sehr oft die schönsten Farbenspiele sich zeigen und weil sie, mit den kleinblumig-kreisförmigen sinnig zusammengestellt, die herrlichsten Contraste

und Bilder der Mannichfaltigkeit und Harmonie zugleich gewähren; weil endlich bei solchen Zusammenstellungen die Hoffnung nahe liegt, nicht nur neue schöne Farbenvarietäten zu erzielen, sondern auch durch fortgesetzte systematische Kreuzungen endlich doch auch den Grossblumigen die normale Rundform abzugewinnen, — erscheint es zweckmässig, wahrhaft schöne Grossblumige in allen Sammlungen beizubehalten und sorgsamst zu pflegen. Ohnehin wird sich der mit Schönheitssinn begabte Dilettant von so schönen Blumen nicht wohl trennen, weil sie nicht in Allem der Modeform bisher sich vollständig gefügt haben.

Von den obigen Arten sind es hauptsächlich sieben, welche in Gärtnereien und bei Privaten neben den Hybriden noch vorkommen und in manchem Betrachte auch ein Fortleben verdienen, da deren Cultur keiner Schwierigkeit unterliegt, nämlich:

Cineraria maritima. Immergrüner Halbstrauch, schön durch die halbgefiederte, ovale, gezähnte und gebuchtete graugrüne, mit weissem Mehlstaub überkleidete Belaubung, minder bedeutend durch seine gelben Blüthen an Sträussen, die beinahe das ganze Jahr hindurch erscheinen; vielleicht bestimmt, bei weitern Fortschritten in der künstlichen Befruchtnng und Kreuzung, das Gelb unter den Hybriden einzuführen. Schätzbar wegen der Blattfarbe für Gruppirung mit anderen Pflanzen. Erde leicht und nahrhaft; Standort gegen Süden bei wenigem Begiessen; Ueberwinterung in der Orangerie oder in kühlen frostfreien Zimmern, nahe am Licht und bei öfterer Lüftung. Kann über Sommer im freien Grunde stehen. Vermehrung durch Aussaat in feingesiebten Pflanzencompost, durch Stecklinge im Mistbeet, durch Senker und durch die Wurzelsprösslinge.

Cineraria amelloides. Buschiger Halbstrauch von 18 — 24 Zoll Höhe, mit ovalen, gezähnten und rauhen Blättern. Fast das ganze Jahr hindurch Blumen mit himmelblauen Strahlen und gelben Scheiben an sehr langen Stielen. Leichte, nahrhafte Erde. Im Kalthaus, in

der Orangerie, im frostfreien Zimmer. Vermehrung durch Aussaat, Stecklinge, Senker und Wurzelschösslinge. Im Allgemeinen nicht von grosser Bedeutung.

Cineraria cruenta. Perennirend; Stengel 14—36 Zoll hoch, Blätter herzförmig, gezähnt, auf der oberen Fläche heiter grün, auf der untern purpurn. Bringt vom Februar bis in den Mai an einem Strausse viele Blumen mit hellpurpurnen Strahlen und dunkelpurpurner Scheibe. Ein Gemenge von Haide- und Mistbeeterde, an einem südlichen Standorte, bei mässigem Begiessen, im gemässigten Glashaus. Vermehrung durch Aussaat oder durch Stecklinge in warmen Mistbeeten unter Glocken oder Fenstern. Ebenso die erste Verpflanzung der Sämlinge und Stecklingspflanzen. Von ihr stammt die Mehrzahl unserer hybriden Varietäten.

Cineraria populifolia. Immergrün. Blätter herzförmig, pappelähnlich, wollig, auf der untern Fläche silberfarbig: im Frühling grosse Blumen mit gelben Strahlen und Scheiben. Erde, Standort und Behandlung wie bei der vorigen. Vermehrung durch Stecklinge im Sommer und durch Wurzelschösslinge im Frühling. Dürfte zu häufigerer Vermehrung durch Aussaat und zu Kreuzungsversuchen wegen des Gelb zu empfehlen sein.

Cineraria petasites. Die holzartigen Stengel erreichen oft eine Höhe bis 3½ Fuss. Blätter gross, herzförmig gelappt, dick, wollig. Im März und April ein Strauss mit gelben Blumen. Erde, Standort und Behandlung wie bei der vorigen, jedoch stets im gemässigten Glashause, weil sie im freien Grunde schlecht blüht. Auch von ihr dürften Versuche mit wiederholten Aussaaten zu empfehlen sein.

Cineraria lanata. Der schwache Stengel wird 10 — 12 Zoll hoch. Blätter gerundet, herzförmig, gelappt. Blumen gross, vom Mai bis in den September, Strahlen oben violett, auf der untern Fläche purpurn, Scheibe braun. Cultur wie bei der vorigen, aber in der Orangerie.

Cineraria aurita. Stengel 2 — 3 Fuss hoch, verästelt, wollig, weiss. Blätter klein, herzförmig, halbgelappt, gespitzt, gezähnt, auf der oberen Fläche hübsch grün, auf der unteren feinwollig und weiss, an der Basis mit einem stengelumfassenden Ohr. Blumen an einem Strauss, mit weissen Strahlen und violetter Scheibe, auch sanftem Geruch, im April und Mai. Im gemässigten Glashause. Von den Aussaaten dieser und den Kreuzungen mit der *C. cruenta* fielen unzählige Varietäten und Hybriden.

Die Cultur dieser und aller übrigen Arten ist, wie schon gesagt, in der jetzigen Gartenpraxis nur noch eine ziemlich unbeachtete Nebensache und das allgemeine Streben hat sich der Cultur der *Cineraria hybrida*, d. h., der Anzucht immer neuer und vollkommenerer Spielarten und Hybriden, der Vermehrung der schönsten unter den jährlichen Producten zugewendet. Auch die letztere wird jährlich von minderer Bedeutung, weil die Hoffnung auf Erlangung von edleren Neuheiten jährlich höher gespannt, auch die Dilettanten kaum noch an Anderes denken lässt, als an die Aussaaten und dadurch die Cultur einerseits vereinfacht wird, andererseits neuen Reiz und die natürliche Spannung wie bei jedem Glücksspiele gewährt.

Also Aussaaten! Wie verfährt man aber dabei am Einfachsten und Zweckmässigsten?

Man bereite sich Samenschalen, flache Töpfe oder Kästen mit einer Mischung von leichter, feiner Lauberde und Sand; darauf streue man den Samen sogleich oder wenigstens bald nach der Reife und Ernte desselben. Diese Gefässe stelle man an einen sehr schattigen Ort im Freien, natürlich so, dass sie gegen ersäufende und verschwemmende Regen geschützt sind.

Bald bereite man sich ein Beet aus einem gleichtheiligen Gemenge gut verrotteter Laub- und Düngererde mit ein Wenig Sand, zur nächsten Herberge für die Sämlinge. Darein verpflanze man diese, sobald sie ihr drittes Blatt gemacht haben, in Abständen von 5 — 8 Zoll

und schütze sie sogleich gegen jede unmittelbare Einwirkung der Mittagssonne. Mit stets sorgfältiger Aufmerksamkeit bewahre man den Boden vor Nässe wie vor Trockenheit, indem ein gewisses Ebenmass von Feuchtigkeit zu den Hauptförderungsmitteln dieser jungen Pflanzen gehört. Dabei vergesse man nicht, an den Abenden trockner Tage ihnen eine leichte Besprengung von Oben zu ertheilen und alle 8 — 10 Tage mit einem mässigen Düngergusse sie zu erquicken und zu stärken. Dies trägt zu freudiger und rascher Entwickelung der ganzen Pflanze wesentlich bei.

Die Sorge für eine gute Ueberwinterung beginnt mit dem Anfang des Octobers. Um diese Zeit hebe man die Pflanzen mit ihren Ballen möglichst schonend aus und verpflanze sie in angemessen grosse Töpfe, die mehr breit als hoch sind und einen tüchtigen Wasserabzug haben, mit einer nahrhafteren Erde, auch einem Zusatze von kleinen Holzkohlenstückchen und allenfalls Knochenmehl, Hornspänen. Diese Töpfe stelle man an einen ruhigen, schattigen Ort, wo es nicht an Licht mangelt und bald werden die Wurzeln im neuen Boden sich zurechtgefunden und eingewöhnt haben.

Hiernach erst bringe man sie in ihr eigentliches Winterquartier in einem Kalthause oder frostfreien Zimmer, wo bei guter Witterung stets gelüftet werden kann, möglichst nahe an die Fenster, in keinem Falle aber an einen Ort, wo das volle Licht mangelt, wenn man die Pflanzen gesund erhalten und eines schönen Blühens zu rechter Zeit fähig machen will. Am Besten befinden sie sich ohne Zweifel in einem frostfreien Erd- oder Mistbeetkasten, der bei'm Eintritt strengerer Kälte von Aussen gehörig geschützt werden kann.

Künstliche Wärme durch Heizung darf eine Winterwohnung von Cinerarien nur in den beiden Fällen erhalten, entweder: wenn die äussere Temperatur so tief geht, dass Frost im Innern zu erwarten steht, oder: wenn eine anhaltend trübe und nasse Witterung eine beständig feuchte und dumpfe Luft im Innern hervor-

bringt, wobei die Pflanzen dem Moder ausgesetzt wären. Aber in beiden Fällen hüte man sich, die Temperatur innerhalb des Raumes über + 5—6 Grad Reaumur hinaufgehen zu lassen, damit nicht die Pflanzen zur Vegetation vorzeitig gereizt, nachher um so leichter erliegen, wenigstens gewiss minder schön blühen und an ihrer Lebenskraft leiden. Frische Luft, so oft und so viel als es die äussere Temperatur gestattet, bleibt auch hier die Hauptsache. Daneben höchste Reinhaltung der Töpfe und Pflanzen, Beseitigung aller etwa verdorrten und moderigen Blätter mit scharfem Messer, beständige Wache gegen die Anfälle von Insecten, damit nicht eine förmliche Einnistung derselben jemals erfolgen könne; augenblickliche Entfernung jeder verunglückten Pflanze.

Ist der Winter glücklich überstanden, so verpflanze man im Vorfrühling mit ganzem Ballen in noch grössere Töpfe mit gleich nahrhafter und bereicherter Erde, mit vollkommenem Wasserabzug, damit die Pflanzen in Ruhe eine neue Bewurzelung vollbringen und in's Freie auswandern können, sobald die äussere Temperatur und Witterung es gestattet. Auch hier stelle man sie so auf, dass sie geschützt gegen rauhe und heftige Winde, ebenfalls vor Regen wie vor unmittelbarer Einwirkung der Sonnenstrahlen, wenigstens von 10 — 2 Uhr bewahrt werden können.

Bei solcher Behandlung werden einzelne Pflanzen schon im März zu blühen beginnen, aber die eigentliche Zeit der schönsten Blüthe fällt in die Monate April und Mai.

Einzelne Pflanzen werden nach der zweiten Verpflanzung schon im September schiessen, d. h., Blüthenstengel austreiben und ihre Knospen zeigen. Eine vorzüglich schöne Blüthe ist von ihnen freilich nicht zu erwarten. Wer sie indessen etwas warm stellen kann, möge sie immerhin beibehalten, da ihre Blümchen zu ungewöhnlicher Zeit erfreuen, zu Sträussen etc. vortheilhaft verwendet werden können.

Eine Vermehrung der Cinerarien durch Stocktheilung unterliegt keiner grossen Schwierigkeit. Sogleich nach dem Verblühen theile man die Wurzelstöcke so vielfach, als es angeht, pflanze diese Theile gleich den Sämlingen auf kalte Beete und behandle sie gerade wie diese, wo möglich 14 — 21 Tage lang unter Fenstern, wonach alle Rücksichten wie für diese beobachtet werden müssen.

Mancherlei Versuche sind angestellt worden, die Cinerarien zu späterem Blühen zu bringen, wie es mit Verbenen, Petunien etc. zuweilen geschieht, Ich habe dafür nur das Zurückschneiden als wirksam befunden, allein auch dieses Mittel wirkt weder so zuverlässig wie bei jenen Gattungen, noch darf es so ohne weiteres zu jeder beliebigen Zeit geschehen. Schneidet man die Cinerarien zu spät zurück, so scheint ihre beste Lebenskraft verloren zu sein und nie mehr gewinnt man vollkommen schöne Pflanzen und Blüthen davon. Diese Operation muss daher in früher Jugend erfolgen und zwar unmittelbar über dem ersten oder zweiten Wurzelblatte.

Ein Verzeichniss der vorhandenen Varietäten und Hybriden erscheint wohl um so überflüssiger, da im nächsten Jahre schon wieder für alt gilt, was in diesem Jahre geboren worden und im zweiten Jahre die Mehrzahl der gerühmten Erzeugnisse bereits wieder aus dem Verkehr verschwunden ist und unter die Verstorbenen gerechnet werden muss.

Die Ranunkeln.

(Gartenranunkel. Franz. *Rénoncule asiatique, Rénoncule des Jardins*; engl. *the Ranunculus*; bot. u. gärtn. *Ranunculus asiaticus*, *L.*, *R. hortensis*, *Jacq.*, *R. sanguineus*, *Mill.*)
Nach L. Vilmorin im Bon Jardinier.

Die Ranunkel war früher ein Liebling unserer Gärten und auch in Töpfen vielfach gepflegt. Mit so vielen schönen alten Pflanzen müssen auch sie seit 25—30 Jahren dem sich jährlich steigernden Drang nach Neuem und Modischem mehr und mehr weichen, so dass sie jetzt an manchen Orten völlig verschwunden sind und unter die Dinge vom Hörensagen gehören; während sie an anderen nur noch in einzelnen Exemplaren erscheinen und auch in den Verzeichnissen der Handelsgärtner meistens nur als eine verlorene Schildwache vorkommen. Von eigentlichen Sammlungen ist kaum irgendwo mehr die Rede davon. Die Zeit hat damit offenbar ein Unrecht geübt, denn die vervollkommnete Ranunkel ist in der That eine reizende Blume und ein Ranunkelbeet in voller Blüthe eine der schönsten Zierden jedes Gartens.

Indessen liegt offenbar die Schuld des allmähligen Verschwindens dieser Blume nicht lediglich an der Neuheiten-Manie unserer Tage, sondern gewiss auch mit

daran, dass die Ranunkel bei irriger Behandlung sich nicht dankbar zeigt, oft ganz eingeht, dass das Mährchen von den Schwierigkeiten ihrer Cultur von Mund zu Mund umherlief und dass nur sehr Wenige es der Mühe werth erachteten, in einem unserer vielen deutschen Gartenwerke Unterricht für diese Cultur zu suchen. In England, Niederland und Frankreich wird diese edle Blume mit ihren vielen Varietäten und Hybriden noch eifrig gepflegt und in grossen Sammlungen cultivirt. Es dürfte daher nicht unangemessen erscheinen, hier die Culturlehre von einer bedeutenden französischen Autorität zu finden und daraus sich zu überzeugen, dass die Cultur der Ranunkel in der That keine schwierige noch langweilige ist, sondern nur, wie bei allen Pflanzen, einige Berücksichtigung ihrer Eigenthümlichkeiten erfordert.

Ausser dieser asiatischen Ranunkel nebst ihren Varietäten und Hybriden cultivirt man in deutschen Gärten noch folgende Arten und Varietäten:

Ranunculus africanus, Hort. (Rénoncule d'Afrique; R. Pivoine; R. Péone) in ihren 4 gefüllten Varietäten von Roth, Jonquillefarbe, Goldgelb mit grünem Centrum und Roth mit Gelb panaschirt.

- *aconitifolius, L. (Rénoncule à feuille d'Aconite, Bouton d'Argent, Belle Pucelle de France)*, reinweiss, gefüllt.

- *acris, L. (Rénoncule acre; Bassinet; Bouton d'or.)* Nur die gefüllte, schön gelbe Varietät.

- *repens, L. (Rénoncule rampante; Bassinet; Pied de Coq; Bouton d'or.)* Nur die schön gelbe, gefüllte Varietät.

- *bulbosum, L. (Rénoncule bulbeuse)*, nur die gefüllte, grossblumige, gelbe Varietät.

- *Ficaria, L. (Ficaria vulgaris, Reich.; Ficarie vulgaire; Petite Chelidoine.)* Nur die Varietät mit gelben, gefüllten Blumen

Ueberdies noch hin und wieder: *Ranunculus alpestris, amplexicaulis, brevifolius, Chamissoni, crenatus, fumariaefolius, gramineus, illyricus, lacerus, millefoliatus, montanus, Pallasii, parnassifolius, pedatus, rutaefolius, scutatus, Seguieri, Thora etc.*, worüber nähere Nachweisungen in den Lehrbüchern von Bosse und Lenz zu finden sind.

Ueber die Cultur der asiatischen Ranunkel, ihrer Varietäten und Hybriden sagt der Bon Jardinier:

Wurzelknolle zusammengesetzt aus mehren spindelförmigen, Finger *(doigts)* genannten Theilen von 3—5 Zoll Länge, und an einem Strunke verbunden, welcher oberhalb 1, 2 oder 3 mit graulichem Filze bedeckte Augen hat, die sich vergrössern und über die alten Wurzeln 1 oder mehre junge Knollen bilden; die alte stirbt ab, sobald die jungen von ihr hinlänglich ernährt worden sind. Blätter drei oder doppeldreizählig, Blättchen eingeschnitten; Stengel 5 — 18 Zoll hoch, mit einer Blüthe endigend. Er hat oft an $\frac{1}{3}$ oder an $\frac{1}{2}$ seiner Höhe ein Blatt, aus dessen Achsel ein zweiter Stengel hervorgeht und ebenfalls eine Blume bringt. Oft theilen sich auch die Stengel mehrfach und bringen etwas später blühende Blumen. Diese haben 5 gelbe oder rothe Petalen und in der Mitte einen dicken, schwarzen Knopf, bedeckt mit einer grossen Menge von Pistillen und Staubgefässen. Man hat eine beträchtliche Zahl von einfachen, halb- und ganzgefüllten Varietäten, in beinahe allen Farben.

Leichte, milde, nahrhafte, etwas feuchte Erde, woraus alle Steinchen entfernt sein müssen. Noch schönere Blumen erlangt man in mit Sand gemischter Dammerde, welcher man gute Lauberde zugesetzt hat; in andern Bodenarten ist Aussaat und Pflanzung oft gewagt. Jede neue, schwerere Erde dazu mische man mit gut verrotteter Mistbeeterde, jede leichtere mit Dammerde, alle möglichst fein durchgesiebt.

Ein Standort gegen Osten sagt den Ranunkeln, wie den Anemonen, am Besten zu. Indessen gerathen sie auch auf flachen Beeten, nur müssen sie bei der Win-

terpflanzung gegen Mittag zu stehen kommen, wenn sie frühzeitig blühen sollen. Vermehrung durch Aussaat und Wurzeln.

Will man den Samen benutzen, so sammle man ihn bei trockenem Wetter von halbgefüllten Varietäten, mit breiten, dicken, gerundeten Petalen von lebhaften und reinen Farben, auf starken und hohen Stielen. Man schneidet zu diesem Behufe die Stengel ab, bindet sie in Büschel, hängt sie an einem gut durchlüfteten Orte 14 — 30 Tage lang auf, damit die Samen vollkommen nachreifen. Was man davon nicht gleich zur Aussaat verwenden will, lässt sich in Papierdüten 3 — 4 Jahre lang aufheben. Frischer Same geht nicht so gut auf als einjähriger.

Die Saatzeit muss nach der Temperatur bestimmt werden und für nördliche Gegenden zum Frühjahre in's freie Land, am Ende des Sommers aber in andern Gegenden geschehen. Säet man in Näpfe, so ist jede Zeit dazu tauglich.

Zur Aussaat muss die Erde gehörig vorbereitet, d. h., wenigstens 2 — 3 Zoll tief abgehoben, fein durchgeworfen und dann gut geebnet und verbunden werden. Man fasst die Ranunkelköpfe, reibt sie mit den Händen, damit die Körner ausfallen und man säet etwas dünne, sobald die Mehrzahl der Samenkörner sehr deutlich eine Linsengestalt in der Mitte zeigt. Bemerkt man aber davon nur wenig, so säe man sehr dicht. Den Samen drücke man mit der Hand oder mit einer Kelle sanft an und streue dann darüber, möglichst dünn, ganz fein durchgesiebte reichlicher mit Mistbeeterde versetzte Erde.

Ebenso verfährt man bei der Aussaat in Näpfe, aber hier bedeckt man den Samen nur mit Moos, begiesst leicht und stellt die Näpfe gegen Osten auf 2 — 3 Fuss über dem Boden hängende Breter, um den Insecten den Zutritt möglichst zu verwehren.

Die Saaten in's freie Land bedeckt man kreuzweise mit dünnen Zweigen. Der Boden muss immer feucht, von Unkraut rein erhalten und auf die Schnecken Jagd

gemacht werden. Der Same braucht 30—50 Tage zum Aufgehen, je nachdem es wärmer oder kühler ist.

Beginnen die jungen Pflänzchen, welche man Jungfern *(pucelles)* nennt, kräftig zu werden, so nehme man die Zweigdecke hinweg und behandle sie nun wie ausgebildete Wurzelknollen, wenn man im Frühling gesäet hatte. Säet man am Ende des Sommers oder im Herbste, so muss man vor dem Eintritte der Fröste 3 bis 4 Zoll hohe Beetwände aufstellen, sie mit Strohmatten und bei zunehmendem Froste doppelt decken. Die Pfade zwischen den Kästen belegt man 8—10 Zoll hoch mit trockener Streu. So oft es die Witterung gestattet, nimmt man die Strohdecken ab. So überwintern sich die Sämlinge in der Regel sehr gut.

Sind die Sämlinge von einer Frühlings- oder Herbstsaat in's freie Land schwach, so hebe man sie nach dem Verwelken der Blätter nicht aus, sondern man bringe lieber 2 Zoll hoch Erde über das ganze Beet und darüber noch 1—1½ Zoll hoch Mistbeeterde, und schütze sie gegen Frost, wie im ersten Jahre.

Ist die Saat mit aller angegebenen Sorgfalt im Herbste geschehen, so blühen gewöhnlich einige Pflanzen schon im nächsten Frühling; aber jedenfalls alle bis zum dritten Jahre, ob sie vor oder nach dem Winter gesäet worden.

Wohl thut man, die einjährigen Sämlinge in frische Erde zu verpflanzen. Bei der Blüthe bezeichnet man die schönen, oder, besser, man beseitigt sogleich die schlechten. Für schön gilt eine Ranunkel, wenn ihr Blätterwerk fein und elegant eingeschnitten ist, der Stiel hoch und kräftig, mit der Blume wenigstens 5 Zoll darüber emporsteht, die Blumenkrone voll und frei von allen Zeugungsorganen ist und wenigstens ½ Zoll Durchmesser hat, auch vollkommen rund sich baut. Die Petalen müssen convex, wie bei der Centifolie sein und sich hübsch aneinander fügen, nach dem Mittelpuncte hin immer kleiner werden, dort dichter und dichter stehen, um jeden Raum ganz auszufüllen, keine Lücke zu

lassen und eine mehr oder minder flache Scheibe zu bilden, in der Mitte etwas gewölbt; die Farbe muss, besonders bei rosen- und kirschfarbigen (*renoncules à coeur vert* bei den Franzosen genannt) sehr entschieden und klar sein. Am Höchsten schätzt man die Einfarbigen, wenn sie mit lebhafteren Färbungen nüancirt oder mit verschiedenen Farben dünn gestreift sind, sobald alle diese Farben frei abstechend sich zeigen.

Ausgebildete Ranunkeln pflanzt man nach den Frösten; wo die Winter mild sind, im Herbste; weil hier die Fröste ihnen nur in den ersten 8—14 Tagen schaden können, so bedeckt man sie für diese Zeit mit etwas Streu oder Farrnkraut. Der Boden muss schon einige Monate zuvor tüchtig bearbeitet sein. Ist er nicht nahrhaft genug, so vermische man ihn mit guter Dammerde und einem Theile gut verrotteten Pflanzencompostes. Dann lockert man einige Tage vor der Pflanzung den Boden wieder auf, am Besten durch den Durchwurf, ebnet ihn oben vollkommen, zieht mit der Schnur gleiche Längs- und Querlinien, wie für die Hyacinthen, 8—10 Zoll auseinander, so dass der ganze Boden mit dem Blattwerke der Pflanzen bedeckt werde und darunter frisch bleibe, ohne dass die Pflanzen sich gegenseitig decken.

Bei Sämlingen macht man die Zwischenräume um 1—1½ Zoll grösser, weil sie, kräftiger vegetirend, grössere und mehre Blätter machen. Hierauf pflanze man in jeden bezeichneten Punct eine Pflanze, mit dem Auge nach Oben, indem man die Wurzeln sorgfältig zwischen den Fingern hält, damit sie nicht abbrechen, ungefähr 2 Zoll tief. Pflanzt man so im Frühling, so ist es vortheilhaft, die Wurzeln zuvor 12 Stunden lang in eine erkaltete Abkochung von Russ zu legen, was alle Insecten davon abhält. Die Einpflanzung geschehe so, dass das Auge immer an die Erdoberfläche komme. Pflanzt man kleine und grosse Wurzeln durcheinander, so mache man den Raum zwischen zwei grossen um 2—3 Zoll weiter und setze eine kleine dazwischen. Nach der Pflanzung

ebne man das Beet wieder und belege es ganz, ohngefähr 1 Zoll hoch, mit gut verrottetem Composte.

Geschieht die Pflanzung vor dem Winter, so schützt man sie, wie oben die Sämlinge, gegen den Frost. Pflanzt man an schönen Januar- und Februartagen, so muss man den Zustand der Wurzeln genau berücksichtigen. Tritt in den ersten 14 Tagen nach der Pflanzung ein Frost ein, so haben die Wurzeln nur wenig davon zu fürchten, weil sie noch nicht sehr angeschwollen sind; fangen sie aber schon an zu treiben, so werden sie von einem Froste leicht getödtet. Also bedecke man sie und hebe die Decke wieder ab, sobald der Frost vorüber ist.

Nachdem die Blätter der Ranunkeln einmal aus dem Boden sind, erfordern die Pflanzen keine andere Pflege mehr, als das nöthige Behacken und Begiessen, damit der Boden bis zur Blüthezeit immer gehörig frisch bleibe. Auch während dieser wird fortgegossen, wenn sehr trokkene Witterung herrscht. Man muss sich dazu einer sehr feinlöcherigen Brause bedienen, das Wasser von der Seite und nicht auf einmal anbringen, weil man andernfalls die Blüthen verderben und den Boden wasserfest machen würde.

Vom Juni an begiesst man Abends und hört damit ganz auf, sobald die Pflanze aufgeblüht hat. Dauer und Schönheit der Blumen hängen von der Temperatur ab, sehr heftiger Sonnenschein beschleunigt die Vegetation und verhindert die volle Entwickelung, sowie die längere Dauer. Dies ist eine der Ursachen, wesshalb die im Herbste gepflanzten Ranunkeln früher, also in einer minder heissen Zeit blühen und daher auch grösser, schöner und in ihren Farben entschiedener sind, auch viel länger ihre Blüthen behalten, als die erst am Ende des Winters gepflanzten. Auch werden die Wurzeln kräftiger.

Sobald die Blätter vertrocknen, hebt man die Wurzeln aus, lös't Blätter und Stengel davon ab und legt jene in ein Sieb oder in einen sehr leicht geflochtenen Korb, taucht diesen in Wasser, schüttelt ihn tüchtig, damit sich die Erde vollkommen davon trenne und mit

dem Wasser durch das Sieb ablaufe. Man wiederholt diese Operation bis sich keine Erde mehr an den Wurzeln befindet. Zur Beseitigung der dürren Blätter und der kleinen, leichten Insecten genügt es, das Sieb 3—4 Zoll tief in's Wasser zu tauchen, indem die Wurzeln zu Boden fallen und dann alles oben Schwimmende mit der Hand ausgeworfen werden kann. Hierauf breitet man die Wurzeln, nicht in der Sonne, aber in der Luft aus und bringt sie, sobald alles Wasser davon abgelaufen und verdunstet ist, an den zu völliger Trocknung bestimmten Ort.

Man trennt die Wurzeln, so wie ihre eingeschrumpften Finger nicht mehr so spröde sind, dass sie bei jeder Berührung leicht reissen oder brechen. Frisch aus dem Wasser oder ganz vertrocknet lassen sie nicht gut sich trennen und brechen leicht.

Hierauf bewahrt man sie in Schachteln oder Papiersäcken, wo sie sich ein ganzes Jahr lang gesund erhalten. So lange aufbewahrte Wurzeln nennt man ausgeruhte *(plantes reposées)*. Blühende Ranunkeln kann man davon das ganze Jahr hindurch erzielen, wenn man jeden Monat, von der Hälfte Septembers an bis einschliesslich zum August, einige in's frische Land setzt. Im September und October pflanzt man welche in Töpfe und stellt diese in ein laues Beet unter Fenster.

Ranunculus africanus, *Hort.*, *Rénoncule d'Afrique; Rénoncule pivoine; Rénoncule péone;* unterscheidet sich von der vorigen durch die Blätter: sie hat weniger und grössere, von dunklerem Grün, leicht ausgeschnitten, nur einmal dreizählig und am Boden liegend; der Stengel ist stärker, die Blume grösser, sehr gefüllt, proliferirend. Die einfache hat man gar nicht, dafür aber vier gefüllte Varietäten: die *Pivoine rouge* oder *Rouma*, die *Séraphique d'Alger* (jonquillefarbig), die *Souci doré* oder *Merveilleuse* (goldgelb mit grünem Mittelpuncte) und die *Turban doré* (roth mit Gelb panaschirt). Dieselbe Cultur, weniger empfindlich für die Fröste. In einem wenig feuchten, gegen Mittag ge-

richteten Standorte kann man sie von Anfang des Herbstes an pflanzen, und nur in diesem Falle entwickelt sie sich zu ganzer Schönheit und Fülle. Ist der Boden, wo sie überwintern muss, feucht, so fällt sie gern zu ihrer ursprünglichen Färbung, d. h., zum Roth zurück und zuweilen erhält man in solchem Boden halbrothe *Séraphiques* und *Merveilleuses* und *Turbans dorés* ohne alle gelbe Panaschirung.

Die Calceolarie.

(Pantoffelblume; franz. *la Calcéolaire*; engl. *the Calceolaria*; bot. und gärtn. *Calceolaria hybrida.*)

Nach L. Vilmorin, Chauvière, Brègals zu Maziers, Adolph Otto und A. Topf.

Die Gattung Calceolaria wurde 1714 von dem provencalischen Mönch des Ordens der Minimen, dem als Botaniker und naturhistorisch Reisenden berühmten Louis Feuillé, gegründet, Sie gehört zur natürlichen Familie der Scrophulariaceen, Gruppe der Verbasceen, und nach dem wissenschaftlichen System zu der *Decandria Monogynia.*

Die erste 1773 in Europa eingeführte Art war *Calceolaria pinnata* und 1777 folgte ihr *C. Fothergillii.* Hiernach scheint ein langer Zwischenraum verflossen zu sein, bevor die reisenden Naturforscher wieder neue Arten aufgefunden und eingeführt haben. Denn die Englischen Verzeichnisse, welche in diesem Puncte sehr competent sind, sprechen erst 1823 wieder von 3 neuen Arten, nämlich von *C. rugosa*, *corymbosa* und *scabiosaefolia,* welche ebenfalls der Catalog des Pariser Pflanzengar-

tens von 1829 erwähnt. Von da an scheint es mit neuen Einführungen rascher und zahlreicher gegangen zu sein, denn Sweet führt in seinem Hortus Britannicus von 1839 bereits 26 Arten und einige Varietäten an und Dr. David Dietrich zählt im 1. Bande seiner Synopsis plantarum desselben Jahres 84 Arten auf und theilt sie in folgende Gruppen ein:

1) Calceolarien mit einfachen und ganzrandigen Blättern; 14 Arten.

a) mit wechselständigen } Blättern.
b) mit gegenüberständigen }

2) Calceolarien mit einfachen und nicht ganzrandigen Blättern; 63 Arten.

a) mit gegenüberständigen Blättern.
b) mit dreizähligen oder quirlständigen Blättern.

3) Calceolarien mit fiederartigen und mit gefiederten Blättern. 7 Arten.

Diese Arten sind:

Zur Gruppe 1:

Calceolaria alternifolia, Cav., aus Peru.
„ *pinifolia, Cav.*, aus Chili. ♃
„ *rosmarinifolia, Lam. (C. ferruginea Cav.)* aus Chili.
„ *graminifolia, H. und B.*, aus Quito. ♄
„ *lavandulaefolia, H. und B.*, aus Quito. ♄
„ *hyssopifolia, H. und B.*, vom Chimborazo. ♄
„ *linearis, R. und Pav.*, aus Peru. ♄
„ *ericoides, Juss.*, aus Quito. ♄
„ *lanceolata, Cav.*, von den Maclovischen Inseln.
„ *helianthemoides, H. und B.*, aus Peru. ♄
„ *argentea, H. und B.*, aus Peru. ♄
„ *Fothergillii, Ait.*, von den Falklandsinseln. ♂
„ *cana, Cav.*, aus Peru. ♃
„ *nana, Smith. (C. uniflora, Lam.)*, von der Magellan-Strasse. ♃

Zur Gruppe 2:

Calceolaria Necana, Spr. (*C. Fothergillii, Cav.*), aus Peru.
„ *tomentosa, R. und Pav.*, von Cuchero.
„ *perfoliata L.*, aus Peru und Neugranada. ♃
„ *petiolaris, Cav.*, von Guayaquil.
„ *plantaginea, Smith.*, von der Magellan-Strasse und den Alpen Peru's. ♃
„ *polyrrhiza, Cav.*, von den Falklandsinseln.
„ *montana, Cav.*, von den Cordilleren in Chili.
„ *racemosu, Cav.*, von St. Caroli und den Maclov-Inseln.
„ *crenatiflora, Cav.* (*C. anomala, Pers.*), von St. Caroli.
„ *paralia, Cav.*, aus Chili.
„ *corymbosa, R. und Pav.* aus Chili. ⊙
„ *oblonga, R. und Pav.*, aus den Wäldern von Panathuas. ⊙
„ *punicea, R. und Pav.*, aus den Wäldern von Panathuas.
„ *purpurea, Grah.*, aus Chili. ♃
„ *arachnoidea, Grah.*, aus Chili.
„ *ovata, Smith,* (*C. integrifolia L.; dichotoma, Lam.; biflora, Fl. peruv.*), aus Peru.
„ *lamiifolia, H. und B.*, aus Quito. ♃
„ *bicrenata, R. und Pav.*, aus den Wäldern von Cuchero.
„ *heterophylla, R. und Pav.*, aus Peru.
„ *saxatilis, H. und B.*, vom Chimborazo. ♃
„ *Sibthorpioides, H. und B.*, aus den Bergen von Gualyayoc. ♃
„ *rotundifolia H. und B.*, aus Peru. ♃
„ *divaricata, H. und B.*, aus Peru. ♃
„ *serrata, H. und B.*, (*C. inflexa, Fl. Peruv.*) aus Quito. ♃
„ *inflexa, R. und Pav.*, (*C. serrata, R. und S.*) aus den Canta-Schluchten.

Calceolaria scabra R. und Pav., aus Peru.
" *punctata, Vahl., (Baea viscosa, Pers.; Gesnera viscosa, Feuillé) Chili.* ♄
" *pulverulenta, R. und Pav.* aus den Cantaschluchten. ♄
" *salicifolia. R. und Pav.*, aus Peru. ♄
" *deflexa, R. und Pav.*, aus Caxatompo aus Peru. ♄
" *viscosa, R. und Pav.*, aus den Alpen in Peru. ♄
" *cuneiformis, R. und Pav.*, aus den Tarma- und Canta-Alpen. ♄
" *violacea, Cav., (Baea, Pers.)* am Talcahuania-Strand. ♄
" *involuta, R. und Pav.*, aus den Panathuas-Wäldern. ♄
" *Herbertiana, Lindl.*, aus Chili.
" *polifolia, Hook.*, von den Cordilleren. ♄
" *crenata, Lam.*, aus Peru. ♄
" *trifida, R. und Pav.*, aus den Wäldern von Cheuxin. ♄
" *flexuosa, R. und Pav.*, aus den Canta-Schluchten. ♄
" *sessilis, R. und Pav.*, aus Chili. ♄
" *viscosissima, Lindl.*, aus Peru.
" *rugosa, Alb. Dietr.*, aus Peru. ♄
" " *α latifolia. (C. integrifolia, Bot. Reg.)* ♄
" " *β angustifolia (C. rugosa, Fl. Peruv.; integrifolia L.; salviaefolia, Pers.)* ♄
" *alba, R. und Pav.*, aus Chili. ♄
" *thyrsiflora, Grah.*, aus Chili. ♄
" *stricta, H. und B.*, aus Neu-Granada. ♄ (?)
" *padifolia, H. und B.* aus Peru. ♄
" *nivalis, H. und B., (C. fasciculata. W.)* aus Quito. ♄
" *lanata, H. und B.*, aus Quito. ♄

Calceolaria adscendens, Lindl., von den Cordilleren. ♄
„ *amplexicaulis, H. und B.*, aus Chili. ♄
„ *floribunda, H. und B.*, aus Quito. ♄
„ *connata, Hook. (C. floribunda, Lindl.)* aus Chili. ⊙
„ *gemelliflora, Cav.*, aus Peru.
„ *terniflora, Cav.*, aus Peru.
„ *angustiflora, R. und Pav.*, aus der Umgegend von Obrajillo. ♄
„ *multiflora, Cav.*, aus Peru.
„ *dentata, R. und Pav.* aus Chili.
„ *uniflora, R. und Pav. (C. monanthos, Poir.)* von Tarma und Cures. ♄
„ *bicolor, R. und Pav.*, aus den Canta-Schluchten. ♄
„ *verticillata, R. und Pav.*, aus den Canta-Schluchten. ♄

Zur Gruppe 3:

„ *triandra, Vahl*, aus Peru. ♄
„ *lobata, Cav.*, aus Peru. ♄
„ *tripartita, R. und Pav.*, aus den Panathuas-Wäldern. ⊙
„ *pinnata, L. (Flagelia flavicans, Gmel.)* aus Peru. ⊙
„ *scabiosaefolia, Sims, (C. pinnata, R. und Pav.)* aus Peru.
„ *chelidonioides, H. und B.*, aus Quito. ⊙
„ *gracilis, H. und B.*, aus Quito.

Wir sehen aus diesem Verzeichnisse, dass die Calceolarien entweder aus krautartigen Ein- und Zweijährigen, oder aus Halbsträuchen und Sträuchen bestehen, so wie, dass sie sämmtlich ihre Heimath in Peru und Chili und einzelne südlicher in America haben. Sie treiben entweder Stengel oder sind stengellos, haben gegenüberständige oder dreizählige, nur selten wechselständige Blätter, die ganzrandig oder gezähnt und gekerbt, zuweilen fiederartig oder gefiedert sind; die Blüthenstiele

erscheinen ein- oder vielblumig, achsel-, winkel- oder endständig; die Blüthen an Doldentrauben, mit gelben, weissen oder purpurnen Corollen. (Endlicher, Gen. plant. 38 — 82.)

Von allen diesen vielen Arten scheinen manche in Herbarien geblieben zu sein; andere sind nur einzeln über den Bereich der botanischen Gärten hinausgekommen; manche in den Handelsgärten und bei Privaten längst wieder vergessen, oder eingegangen oder unbeachtet geblieben; nur wenige Arten werden noch ziemlich allgemein cultivirt und verschwinden ebenfalls jährlich mehr unter den jährlich glänzenderen Erfolgen der Anzucht aus Samen, der künstlichen Befruchtung und Kreuzung. Man verzeichnet jetzt kaum mehr etwas Anderes als Varietäten und Hybriden der Krautartigen und der Strauchartigen; man spricht und schreibt nur noch darüber, man handelt nur mit diesen. Und — wir dürfen es nicht läugnen — die Mode hat in Betreff der Calceolarien im Allgemeinen vollkommen Recht, obschon im Einzelnen gegen die spröde Verwerfung mancher älteren Producte sehr viel einzuwenden wäre; denn in der That sind nicht die Getigerten allein schön, sondern auch unter den früheren Grossfleckigen, Panaschirten etc. befinden sich nach Grösse, Form und Zeichnung und Färbung, Schönheiten höchsten Ranges, welche von jedem sinnigen Blumenfreunde in seiner Sammlung stets erhalten werden sollten. Wir ehren die natürlichen Ansprüche, Bedingungen und Bestrebungen der Handelsgärtnerei, aber auch der Geschmack und die Aesthetik haben ihre unveräusserlichen Rechte, welchen jeder Gebildete Rechnung tragen muss und auch die Menge im Allgemeinen unwillkürlich Gehör giebt, so lange sie nicht, vom Moderausch benebelt, ihre Vivats der Einseitigkeit zujauchzt.

Die Calceolarien, namentlich die Krautartigen, durchliefen bisher bei den systematischen Anzuchten aus Samen, mit und ohne künstliche Befruchtung und Kreuzung, nicht uninteressante Verwandlungsphasen.

Zuerst kamen grössere Blumen und ein grösserer Reichthum von Farben: Nüancen vom schönsten Blassgelb bis zum feurigsten Orangegelb, vom dunkelsten Purpur bis zum blassesten Rosa; dazu gesellten sich neue Tinten und Schattirungen in Braun, Violett, Schieferblau, Grau etc.; dabei erschienen alle Zeichnungen und Farben reiner, entschiedener, glänzender.

Hiernach entwickelte sich neben der Vergrösserung der Blumen, eine Veredlung von deren Form: alles Wellige, Gekerbte, Zackige, Eckige und Elliptische verschwand und die Umrisse gestalteten sich mehr und mehr zur reinen Rundform, die von da an als die Normale betrachtet und erstrebt wurde und auch unbestreitbar als schön erkannt werden muss. Neben den wundervollsten Farbenspielen gewannen zweierlei Hauptzeichnungen die Oberhand: die Panaschirung mit eingesprengter Punctirung, und die edle Form der grossen augen- oder pelargonienförmigen Mittelflecken, mit hellerer, häufig gestrichelter und punctirter Umrandung in 2, 3 und mehr Farbennüancen.

Endlich verschwanden bei manchen neuen Sämlingen die Panaschirungen und Augenflecken gänzlich und auf mehr oder minder nüancirter Grundfarbe erschien eine höchst reizende Zeichnung, lediglich von grösseren Puncten in der Mitte, welche nach den Rändern hin sich mehr und mehr verkleinern und bereits in einer Menge neuer Farbenspiele zum Vorschein gekommen sind. Diese sind nun die Lieblinge der Zeit. Diese Getigerten werden auch in vielen Anstalten vorzugsweise zur Nachzucht aus Samen verwendet und lohnen jährlich mit neuen, in Farben und Form vollkommeneren Erscheinungen.

Wir haben uns bei dieser Blume fast über Gebühr aufgehalten, aber sie verdient es ohne Zweifel, da sie zu den interessantesten und schönsten Gewinnsten der Neuzeit gehört. Auch über deren Cultur werden wir mehre zu Rath ziehen müssen, da es uns nicht gelungen ist, irgend etwas Erschöpfendes darüber zu finden

und die beiden Grosszüchter in diesem Gebiete, die Herren E. Benary für die Krautartigen und K. Appelius für die Strauchartigen, in Erfurt, in ihrer Zeit zu beschränkt waren, um unserer Bitte um Ausführliches Gehör zu geben. Hoffentlich werden sie den 2. Jahrgang mit ihren Beiträgen schmücken. Die verschiedenen Culturangaben von mehren anerkannten Matadoren dürften um so interessanter erscheinen, da sie abermals zeigen, dass verschiedene Wege zum Himmel führen.

Cultur nach Chauvière etc.*)

Da die grosse Menge der Calceolarien zu den sehr zärtlichen krautartigen Stauden gehört und ein sehr weiches und wolliges Blattwerk hat, so erfordern sie naturgemäss sehr gebieterisch volles Licht und zugleich einen Schutz gegen die unmittelbare Einwirkung der Sonnenstrahlen. Daher halte man sie während der schönen Jahreszeit in Töpfen an einem Standorte gegen Osten und schirme sie mittelst geflochtener Holzdecken oder dergleichen gegen die Sonnengluth.

Aber die Calceolarien fürchten eben so sehr die Feuchtigkeit und das Austrocknen. Hieraus ergiebt sich die Lehre, dass man die Erde in ihren Töpfen beständig in der richtigen Mitte zwischen diesen beiden Extremen zu erhalten trachte.**)

*) Aus: „*Traité de la Culture des Geranium, des Calcéolaires, des Vervcines et des Cinéraires etc. par MM.* Ch. Lemaire et Chauvière *etc.*“

A. d. H.

**) Diess bedingt vor Allem einen tüchtigen Wasserabzug in jedem Topfe und lässt die Beimengung von sehr kleinen Holzkohlenstückchen unter die Erde als sehr zuträglich erscheinen.

A. d. H.

Während der grossen Hitze im Sommer bespritze man in den Abendstunden die Pflanzen leicht und werde mit dem Begiessen stufenweise sparsamer bei der Annäherung der Periode der Rückkehr in das Glashaus, welche je nach der Verschiedenheit der Jahre, in die Zeit von den letzten Septembertagen bis gegen das Ende Octobers erfolgen muss,

Manche Gärtner cultiviren diese schönen Pflanzen im freien Grunde von Kästen unter Fenstern, wo sie die Girandolen ihrer lieblichen Blumen in voller Freiheit entwickeln können und ohngefähr dieselbe Behandlung wie die in Töpfen erfordern. Während der ganzen schönen Jahreszeit nimmt man die Fenster ab, begiesst und beschattet nach Bedürfniss. Diese Culturmethode im freien Grunde gestattet eine leichte Vermehrung, entweder durch Wurzelsprösslinge bei den Krautartigen, oder durch Einlegen bei den Holzartigen.

Indessen bleibt die Vermehrung dieser Pflanzen stets leichter und macht sich schneller durch Stecklinge in einem lauen Beete und mit abgeschlossener Luft.

Alle Calceolarien machen und reifen auch gern Samen, wodurch sich nicht nur die Arten leicht fortpflanzen, sondern auch gewöhnlich neue Varietäten entstehen. Bei der Aussaat bedecke man die feinen Körner nur äusserst wenig mit Erde, oder man bedecke sie lieber gar nicht, begiesse aber sogleich nach der Aussaat sanft und vorsichtig.*)

Ueber Winter müssen die Calceolarien möglichst nahe am Licht stehen und zwar in einem gemässigten Glashause. Man besichtige sie hier sehr fleissig, vorzüglich bei trüber und feuchter Witterung, welche in

*) Auch hier dürfte es wegen des leichten Verschwemmens der winzigen Samenkörner noch zweckmässiger erscheinen, vor dem Aufstreuen des Samens die gut geebnete Erde in den Töpfen oder Terrinen durch und durch zu befeuchten, um des Begiessens unmittelbar nach der Aussaat überhoben zu sein. A. d. H.

dieser Jahreszeit so häufig eintritt; man reinigt sie immer von allem Modernden, sowohl an den Pflanzen wie auf der Erde ihrer Töpfe und an diesen selbst.

Die Umtopfungen können hier nur im Frühling vorgenommen werden, indem die Calceolarien nur wenig Ballen machen und Störungen nicht lieben. Dieser Umstand erfordert einige Vorsicht bei ihrer Verpflanzung. Man hüte sich ja vor einer Verletzung des Haarwurzelwerkes und schneide, was davon abgenommen werden muss, mit sehr scharfem Messer ab.

Man pflanzt sie in reine Haideerde, gewiss aber noch besser in gut verrottete Lauberde.*) Diesen beiden Erdarten kann man ein wenig Dammerde beimengen.

Bei der Cultur der Calceolarien wird häufig das Räuchern zu einer Nothwendigkeit, weil diese Pflanzen den Anfällen von Blattläusen sehr unterworfen sind. Es erscheint daher als räthlich, diese Operation ohngefähr jeden Monat einmal vorzunehmen und zwar durch die ganze Zeit ihrer Aufstellung im Glashause oder Winterkasten.**)

*) Die französischen und belgischen Ansichten von Haideerde und Lauberde erörtert J. de Jonghe in seiner Cultur der Camellien sehr anschaulich.

A. d. H.

**) Wie sehr auch die Calceolarien von Blattläusen oder den sogenannten Neffen heimgesucht und beschädigt zu werden pflegen, so dürfte es doch zweifelhaft bleiben, ob periodisch wiederkehrende Räucherungen mit Taback, ohne dass die ersten Spuren von diesem Ungeziefer sichtbar geworden, rathsam erscheinen.

Vielleicht wundert man sich, eine so allgemein gehaltene aphoristische Culturmethode von zwei theoretisch und practisch so durchbildeten Männern hier zu lesen. Aber sie setzen die Lectüre ihres ganzen Werkes voraus, wo in der Abhandlung „die Pelargonien" Alles ziemlich ausführlich erörtert worden und verweisen daher die Leser ausdrücklich oder stillschweigend auf diesen Artikel über eine Gattung, deren Cultur manches Uebereinstimmende mit der Cultur der Calceolarien hat.

A. d. H.

Cultur nach A. Topf.*)

In seiner prägnanten Weise sagt darüber Herr A. Topf:

„*Calceolaria hybrida.* Unter diesem Namen fasse ich alle diejenigen herrlichen Bastardformen zusammen, welche durch Kreuzung der *C. rugosa* mit andern aus Chili stammenden Arten entstanden sind. Wer kennt sie nicht, diese Perlen aus dem Diadem der Blumengöttin!

„Von einer guten Calceolarie fordert man grosse, wagerecht hängende Blumen von rundem, gewölbtem Bau, glänzendes Colorit und entschiedene Zeichnung; reichen und willigen Flor und niedrigen Wuchs.

„Am Zweckmässigsten zieht man sie jährlich aus Samen, den sie ziemlich reichlich hervorbringen, zumal wenn man eine künstliche gegenseitige Befruchtung der schönsten Spielarten vornimmt.

„Die feinen Samen säe man zu Anfang August recht dünn in flache Näpfe, mit Haideerde und Lauberde zu gleichen Theilen und mit einer reichlichen Beimischung von klarem Wassersand gefüllt, und bedecke sie mit einer kleinen Schicht von pulverig zerkleinerter Erde. Die Näpfe bedeckt man mit Glasscheiben, die man zur Abschwächung der Sonnenstrahlen mit Kalk überstrichen hat, und bringt sie in ein abgedunstetes, lauwarmes Beet, sorge aber durch Untersetzer für eine gleichmässige Feuchtigkeit während der Keimperiode.

„Nach Entwickelung des ersten Blattpaares verstopfe man die zarten Pflänzchen in flache mit der Erd-

*) Aus: die Dilettantengärtnerei etc. Erfurt 1856.
A. d. H.

mischung A gefüllte Kästen und halte sie unter Glas hinreichend feucht und schattig. *)

„Wenn sie das fünfte Blatt gemacht, verpflanze man sie mit Benutzung derselben Erdart in Töpfe. Diese bringe man, sobald die Herbstwitterung rauh wird, an einen trockenen, frostfreien Ort, wo sie aber, so oft es nur die Witterung erlaubt, frische Luft erhalten müssen. Darauf sehe man auch, wenn im Februar die Witterung milder wird, lasse aber niemals die Sonnenstrahlen unmittelbar auf die Pflanzen einwirken.

„Zu Anfang des März verpflanze man sie abermals und bediene sich hierzu Töpfe von 3 — $3\frac{1}{2}$ Zoll Weite, stelle sie in ein lauwarmes Beet, lüfte sie an sonnenreichen Tagen öfters und überbrause sie jeden Morgen gelinde.

„Endlich, wenn die Blüthen sich zu entwickeln beginnen, nimmt man die letzte Verpflanzung vor und hält die Töpfe, denen man einen guten Wasserabzug giebt, einige Zeit schattig, und bringt sie endlich in's Freie in eine vor dem vollen Lichte und vor Schlagregen geschützte Lage.

„Pflanzenläuse müssen, so wie sie sich zeigen, entfernt werden, da sie die kräftige Entwickelung der Pflanzen hindern.

„Zur Blüthezeit verlangen die Calceolarien reichliche Bewässerung und von Zeit zu Zeit einen sanften Spritzguss.

„Bei dieser einfachen Behandlungsmethode entwickeln sie sich zu wunderbarer Schönheit und vergelten die ihnen gewordene Pflege dankbarer, als irgend eine andere Pflanze."

*) Unter Erdmischung A versteht Herr Topf ein Gemenge von
4 Theilen Rasenerde,
3 „ Lauberde,
2 „ Misterde,
1 „ Quarzsand,
1 „ Kohlenpulver und
1 „ Moospulver.

A. d. H.

Cultur nach Brégals zu Meziers.*)

Um die Mitte Juli fängt man an, die Vorbereitungen zur Aussaat der Calceolarien zu treffen. Man errichtet einen Kasten mit Fenstern, dessen Grösse der Anzahl der Pflanzen angemessen sein muss, die man ziehen will, dessen Höhe etwa 8 Zoll beträgt und der, so weit es möglich ist, eine Lage gegen Norden hat; auch muss er eine solche Einrichtung haben, dass man ihn leicht beschatten und lüften kann. Damit keine Regenwürmer hineinkommen können, so pflastert man den Grund mit Ziegelsteinen, über welche man alsdann eine etwa sechs Zoll hohe Schicht von wohldurchsiebter sandiger Haideerde bringt. Diese Erdschicht drückt man sorgfältig nieder und ebnet sie, damit das Wasser bei'm Begiessen überall auf gleiche Weise durchdringen kann.

Wenn diese Vorbereitungen gehörig getroffen worden sind, so säet man Calceoariensamen in den Kasten, aber ziemlich dünn, und streut über denselben vermittelst eines Siebes ein Wenig von derselben Erde, mit welcher man den Kasten gefüllt hat und die man zuvor hinlänglich angefeuchtet haben muss. Man begiesst hernach das Ganze aus einer kleinen Giesskanne sanft und mit einigen Wiederholungen, damit sich kein kleiner Wassertümpel etwa bilde, auf welchem die Samen umherschwimmen könnten. Hernach deckt man die Fenster auf den Kasten und hält denselben einige Tage verschlossen, ohne Luft einzulassen.

So oft die Sonne ihre Strahlen mit aller Macht auf die Saat fallen lässt, beschattet man diese durch ein ausgespanntes Tuch und erhält dieselbe durch Begiessen gehörig feucht, so weit es zur Beförderung des Keimens

*) Aus der Revue horticole, No. 14, 1853.
A. d. H.

nöthig ist, hütet sich aber, darin zu viel zu thun, um die Gährung nicht zu unterbrechen. Sobald man den Samen aufgehen sieht, giebt man bei Tage etwas Luft, indem man die Fenster auf der Seite, welche derjenigen, wo die Sonne steht, entgegengesetzt ist, ein Wenig aufhebt. Man fährt mit dem Begiessen fort, das öfters wiederholt werden muss, aber nicht reichlich sein darf, und gewöhnt die jungen Pflanzen nach und nach an den Einfluss der Luft, bis zu dem Zeitpuncte, wo sie vier Blätter bekommen haben, die Samenblätter mitgerechnet.

Alsdann nimmt man das Versetzen der jungen Pflänzchen vor, was mit Vorsicht geschehen muss und auf solche Weise, dass an den Wurzeln bei'm Herausnehmen so viel als möglich die Erde bleibt. Jedes Pflänzchen wird besonders in einen kleinen, etwa 3 Zoll tiefen Topf gesetzt und zwar, sowie auch bei dem nachmaligen Umtopfen in eben solche Erde, als zur Aussaat verwendet wurde; nur braucht sie nicht so fein gesiebt zu sein, als jene.

Wenn man einen mit Fenstern bedeckten Kasten hat, der hinlänglich gross ist, so bringt man eine Schicht Sand hinein, in welche man alsdann die Töpfchen mit den Pflanzen einsenkt. Hernach begiesst man sie tüchtig, so dass dadurch die Erde desto fester um die Wurzeln gedrängt wird, bedeckt sie mit den Fenstern und beschattet sie, wenn es ihnen vortheilhaft werden kann. Man lässt zwei oder drei Tage hingehen, ohne frische Luft zu geben, damit die Pflänzchen desto besser anwurzeln. Hernach aber lüftet man die Fenster ein Wenig, um die Pflanzen an die Luft zu gewöhnen, und wenn sie deren Einfluss nicht mehr zu fürchten haben, so bringt man sie ganz in die freie Luft, aber immer in der früher angegebenen Lage, nämlich gegen Nordost. Man darf nicht versäumen, auf den Erdboden, auf welchem sie ihren Stand bekommen sollen, eine Schicht von Sand zu legen, damit die Töpfe auf dieser Unterlage eine desto angemessenere Stellung haben. Uebri-

gens befördert man die weitere Entwickelung der jungen Pflanzen durch fortgesetztes mässiges Begiessen.

Jetzt tritt die Zeit ein, wo die Lufttemperatur sinkt, wo die Nächte kühler werden, und wo die Feuchtigkeit leicht dem zweiten Umtopfen schaden könnte, das nun vorgenommen werden muss. Wenn die Wurzeln, wie es oft der Fall ist, bis auf den Boden des ersten Topfes gedrungen sind, so nimmt man nun etwa vier Zoll tiefe Töpfe; das Umsetzen muss aber so geschehen, dass der die Wurzeln umgebende Erdballen auf keine Weise verletzt wird. Uebrigens versteht es sich von selbst, dass man so viel frische Erde hinzufügt, als der grössere Raum des neuen Topfes mehr erfordert. Nach einigen Tagen bringt man alsdann die Pflanzen in eine wärmere Stellung, in welcher man sie lässt, bis man sie in ein Kalthaus oder kaltes Mistbeet schafft.

Der Zeitpunct des Einbringens in das Kalthaus ist natürlich an den verschiedenen Orten verschieden, je nachdem diese mehr nördlich oder südlich liegen. Ueberhaupt muss man die Pflanzen in Sicherheit bringen, ehe die Reife eintreten. Unmittelbar zuvor aber muss eine neue Umtopfung vorgenommen werden, wobei man Töpfe von etwa fünf Zoll Tiefe in Anwendung bringt. Während des Aufenhaltes im Kalthause werden die Calceolarien noch zweimal umgesetzt, und zwar das erste Mal in Töpfe von etwa sechs Zoll Höhe und das zweite Mal in gegen sieben Zoll tiefe, oder noch etwas tiefere Töpfe, je nachdem das Wachsthum der Pflanzen, welche hineinkommen sollen, mehr oder weniger kräftig ist.

Wenn man die jungen Calceolarien in das Gewächshaus bringt, so muss man sie so nahe, als möglich, an das Fenster stellen und zwar den zärtern die hellste Stellung geben. So lange die Witterung es erlaubt, so lange nämlich keine Fröste einfallen und es auch nicht zu feucht ist, giebt man ihnen so viel als möglich frische Luft, und zwar nicht allein, indem man die Thüren und Fenster des Gewächshauses öffnet, sondern indem man die Fenster gänzlich hinwegnimmt, wenn diese

beweglich sind. Wenn man die Pflanzen in einem mit Fenstern bedeckten Kasten hat, so hebt man die Fenster auf der hintern Seite etwas in die Höhe. Aber es muss wohl beachtet werden, dass dieses nur geschehen darf, wenn es nicht zu feucht ist; denn es kommt viel darauf an, dass die jungen Pflanzen vor allzuviel Feuchtigkeit bewahrt bleiben; aber man darf auch nicht in den entgegengesetzten Fehler verfallen und die Pflanzen zu trocken halten; es gilt, auch hier die rechte Mitte zu beobachten, Was die Wärme betrifft, so hat man nur dafür zu sorgen, dass das Thermometer nicht unter Null herabsinke.

Aber ungeachtet aller Sorgfalt und wenn man Luft soviel als möglich giebt, sieht man an ihnen zuweilen Blattläuse erscheinen, einige Zeit darauf, nachdem sie in das Gewächshaus geschafft worden sind. Man wird die Anwesenheit dieser Schmarotzerinsecten sehr leicht gewahr; denn sobald man einige Blätter sich zusammenziehen und runzeln sieht, so kann man auch daraus schliessen, dass der Feind eingekehrt ist; aber es ist nicht eben so leicht, ihn zu entfernen. Das einfachste Mittel, dieses zu bewerkstelligen, ist folgendes: Man verschliesse das Gewächshaus luftdicht und bei'm Eintritt der Nacht brenne man darin soviel Taback an, dass der ganze Raum mit Rauch davon angefüllt wird; dasselbe wiederhole man am Abend desselben Tages, und auf diese Weise werden die Blattläuse, welche von der ersten Räucherung übrig blieben, vollends vertilgt werden. Dieses Mittel ist untrüglich und kann daher stets angewendet werden, so oft sich Blattläuse zeigen. Wenn Blattläuse in einem Mistbeet sich eingeschlichen haben, so bringe man eine mit glühenden Kohlen gefüllte Kohlenpfanne hinein und lege eine gewisse Menge Taback darauf, verschliesse die Fenster und blase vermittelst eines Blasebalges, dessen Röhre durch ein in dem Mistbeete angebrachtes Loch hinein in die Kohlenpfanne gesteckt wird, die Kohlen an, damit der Taback anbrenne und nun der innere Raum des Kastens mit Rauch gefüllt

werde. Sobald dieses geschehen ist, löscht man das Feuer mit Wasser aus, welches man durch dieselbe Oeffnung hineinbringt, damit keine zu grosse Wärme in dem Kasten erregt werde, wodurch man den Pflanzen schaden würde. Man verstopfe das Loch alsdann und bedecke die Fenster mit Strohmatten. Auf diese Weise werden auch in diesem Raume die Blattläuse vertilgt.

Ausserdem richtet auch zuweilen eine Raupe Verheerungen an den Pflanzen an. Daher muss man diese besonders des Nachts, wenn man sich mit einem Lichte versehen hat, durchsuchen und die etwa vorhandenen Raupen entfernen.

Das Wasser, mit welchem man die jungen Pflanzen begiesst oder besprengt, muss wenigstens vierundzwanzig Stunden lang in demselben Raume, welcher jene in sich enthält, gestanden haben. Zu Anfang des Frühlings, aber nur einmal oder zweimal, kann man dem Wasser etwas Düngerbrühe beimischen. Wenn man, um die Saat zu begiessen, kein Flusswasser zur Hand hat, welches jedenfalls das beste dazu ist, so muss man dasjenige, welches man anwenden will, zuvor einige Zeit hindurch der freien Luft aussetzen; ohne diese Vorsichtsmassregel würde man die Oberfläche des Erdreichs bald mit Moos sich bedecken sehen, das fast eben so schnell als die Pflanzen selbst wächst und diesen daher schadet.

Uebrigens muss man die jungen Calceolarien oft untersuchen, um sogleich allem abzuhelfen, was ihnen nachtheilig werden könnte, um sie vorzüglich von Schimmel zu reinigen und zugleich auch um sie von einander mehr zu entfernen, wenn sie sich mit ihren Zweigen einander zu sehr nähern.

In der zweiten Hälfte des März, zuweilen auch schon in der ersten, werden die blüthentragenden Zweige sich zu entwickeln beginnen und bald darauf die schönen Blumen erscheinen. So oft nach dem Beginne der Blüthe die Sonnenstrahlen zu stark auf die Pflanzen fallen, so muss man die Fenster durch dünne Matten et-

was bedecken. Ausserdem versieht man die blühenden Zweige mit stützenden Stäben, an welche man sie anbindet. Diejenigen Calceolarien, welche man in einem Mistbeete aufbewahrt hatte, bringt man zur Blüthezeit ebenfalls in ein Gewächshaus, um ihren Anblick besser geniessen zu können.

Da mit dem Eintritte des Frühlings die Temperatur sich mit jedem Tage erhöht, so muss man alsdann die Pflanzen öfter begiessen und besprengen, bis an das Ende ihrer Blüthezeit; wenn diese aber ihrem Ziele naht, so vermindert man das Begiessen und beschäftigt sich mit dem Einsammeln des reifen Samens.

Cultur nach Adolph Otto, Obergärtner zu Belvoir bei Zürich.*)

Eine nördliche oder östliche Lage ist für ihr kräftiges Gedeihen am Günstigsten: einen mittäglichen Standort darf sie nur während der kühlern Jahreszeit bekommen, wobei sie aber so viel als möglich Luft geniessen und bei Sonnenschein in den Mittagsstunden beschattet werden muss.

Es sagt ihr jede lockere, nahrhafte Erde zu, sobald dieselbe nur mit ziemlich vielem, rein gewaschenem Sande vermischt ist. Als die besten, ein kräftiges Wachsthum fördernden Erdmischungen habe ich folgende zwei erkannt: 1) nehme ich einen Theil Compost, zwei Theile Lauberde, einen Theil Rasenerde, einen Theil Holzerde und einen viertel Theil reinen Quarzsand; 2) einen Theil Haideerde, zwei Theile Lauberde, einen Theil Rasenerde und einen achtel Theil Quarzsand.

*) Aus E. Regel's Gartenflora 1852.

A. d. H.

Diese beiden Erdmischungen bereite man sich schon im Frühjahre, vermische Alles ungesiebt gehörig mit einander, mache daraus einen hohen, viereckigen Haufen und beschütte denselben bei jeder Schicht mit Mistjauche. Obenauf bringt man eine Vertiefung an, in welche von Zeit zu Zeit Düngerbrühe geschüttet wird. Ehe man diese Erdmischung anwendet, so wirft man sie durch ein mässig feines Sieb, und wenn sie zu feucht sein sollte, so lässt man sie an der Luft mässig trocknen.

Die Aussaat des Samens kann entweder im Frühjahre, in den Monaten März und April, oder im Spätsommer, im August geschehen. Bevor man aussäet, vermischt man den Samen mit Viermal soviel feinem weissem Streusande. Man fülle alsdann drei Zoll tiefe und vier bis sechs Zoll weite Töpfe mit fein gesiebter Erde an, die aus Haideerde und Compost, oder aus Lauberde und Compost zu gleichen Theilen besteht und eine gehörige Menge Sand enthält, ebne die Oberfläche und drücke dieselbe mässig nieder. Auf diese Erde streue man nun den mit Sand vermischten Samen sehr dünn gleichmässig aus, damit die daraus hervorgehenden Pflanzen desto kräftiger werden können und bedecke denselben entweder sehr wenig mit feinem Sande, oder gar nicht, und befeuchte ihn vermittelst einer feinen Brause. Geschieht die Aussaat im Frühlinge, so setzt man die Töpfe in einen mässig warmen Kasten, bei der spätern Aussaat aber in einen kalten Kasten, in welchem sie gehörig Luft und Schatten bekommen müssen. Sobald die Pflänzchen das vierte Blättchen entfaltet haben, versetzt man sie in fünf Zoll hohe Erdkisten, die mit einer der oben angegebenen Erdmischungen gefüllt und mit einem guten Wasserabzuge von Tuffsteinen versehen worden sind, und zwar zwei Zoll weit von einander entfernt. Diese Kästchen stellt man hierauf in ein kaltes Mistbeet worin sie einige Tage hindurch wenig Luft und vielen Schatten bekommen. Nach und nach giebt man ihnen mehr Luft und etwas Sonnenlicht, beschattet sie aber von 10 Uhr Morgens, bis sie nicht mehr von der Sonne

beschienen werden. Die Fenster dürfen zu keiner Zeit abgenommen werden, und besonders muss man die Pflänzchen vor Regen bewahren, der ihnen nur schaden würde. Sobald die Pflänzchen soweit herangewachsen sind, dass sie einander mit den Blättern berühren, so hebt man sie vorsichtig mit dem Erdballen aus und versetzt sie einzeln in angemessene Töpfe, die ebenfalls einen guten Wasserabzug enthalten. Bei dem jedesmaligen Versetzen der Pflanzen aber hüte man sich, dass sie nicht zu tief in der Erde zu stehen kommen, damit sie nicht von der Stengelfäule befallen werden. Die Töpfe stellt man in angemessener Entfernung von einander in einen kalten Kasten. Mit den aus der Spätsaat hervorgegangenen Pflänzchen verfährt man auf gleiche Weise, nur dass sie in dem Spätherbste und in den Wintermonaten mehr Sonnenschein geniessen können und in den letztern gar nicht beschattet zu werden brauchen.

Bevor die starken Fröste eintreten, bringt man sie in ein Kalthaus oder in einen wohlgeschützten Pflanzenkasten und giebt ihnen darin den mittägigen Standort nahe am Fenster. Mit dem Begiessen muss man sehr vorsichtig sein, denn sie dürfen weder zu viel, noch zu wenig bekommen und dürfen nie bespritzt werden. So wie es die Witterung erlaubt, giebt man ihnen reichlich Luft. Anfangs März versetzt man die Calceolarien in grössere Töpfe, ohne den Erdballen zu verletzen, und schützt sie hernach gegen die Mittag- und Abendsonne. Im April werden sie zum letzten Male umgetopft und hierauf gehörig weit entfernt von einander aufgestellt, dass sie sich desto kräftiger entwickeln können. Man giebt ihnen reichlich frische Luft und Schatten; nur die Morgensonne lässt man sie geniessen. Man heftet die Blumenstiele leicht an feine Stäbchen, ohne ihnen Zwang anzuthun. Während der Blüthezeit, welche in die Monate Mai und Juni fällt, giebt man ihnen viel Luft und entfernt daher die Fenster so viel als möglich bei günstiger Witterung. Nach der Blüthezeit, welche leider bei einem ungünstigen und zu warmen Standorte eine

sehr kurze Dauer hat, werden die Pflanzen sehr unansehnlich; manche davon gehen ganz zu Grunde, andere entwickeln aber wieder kräftige Nebentriebe. Diese stellt man während des Sommers an einen gegen Regen geschützten und nördlich gelegenen Standort auf Sand, bis sie mit den andern im August verpflanzt werden und dieselbe Behandlung erfahren. Uebrigens kann man die Calceolarien auch im freien Lande blühen lassen. Man setzt sie nämlich im April aus den Töpfen auf ein gegen Nordost gelegenes Beet, welches Compost enthält, zehn Zoll von einander entfernt, schützt sie anfangs gegen etwa eintretende Fröste und Schneeschauer und fortwährend gegen Regen und begiesst sie behutsam, aber reichlich mit dem Rohre, nicht mit der Brause. Alsdann blühen sie hier den ganzen Sommer hindurch kräftig und schön. Die Vermehrung der Calceolarien durch Stecklinge kann nur bei den strauchigen Arten und bei den schönsten der krautartigen empfohlen werden. Man nimmt dazu deren Nebensprossen im August und September, steckt sie in flache Töpfe und stellt sie in ein kaltes Mistbeet, wo man sie wie die andern Stecklinge behandelt.

Die Primeln.

(Schlüsselblumen; französ. *Primevère;* engl. *Cowslip, Primrose;* bot. u. gärtn. *Primula.*) Nach dem Bon Jardinier, Denis Graindorge, W. Stillwell, E. Regel etc.

Die reiche Gattung dieser reizenden Kinder des Frühlings wurde schon 1560 von dem Botaniker Matthiolus aufgeführt, entstammt mit ihren vielen Arten meistens den Hochgebirgen von Europa und Asien und umfasst nur kleine Pflanzen für das freie Land, das Kalthaus, den Glaskasten und das Zimmer. Die Zahl der Arten hat sich sehr vermehrt und erscheint in zwei Abtheilungen, nämlich in einer mit behaarten oder weichhaarigen, und einer mit kahlen oder glatten Blättern. Die jüngste *Synopsis plantarum* zählt davon auf:

1) Mit behaarten oder weichhaarigen Blättern.

Primula praenitens, Ker. (*Primula sinensis, Lindl,*) ♃, aus China.
- *cortusoides, L.,* aus Sibirien und Japan, ♃.
- *suaveolens, Bertol.* Aus Italien, ♃.
- *veris, W.* (*P. officinalis, Jacq.; Verbasculum pratense, odoratum, Bert.*), Europa ♃.

Primula acaulis, All. (P. vulgaris, Sm.; P. brevistyla, DC.; P. grandiflora, Lam.; P. variabilis, Bast.; P. hybrida, Schrank; P. sylvestris, Scop.; P. bicolor; Raf.) Aus Europa, ♃.
- *elatior, L. (P. veris β, E. Bot.; P. inodora, Hoffm.; P. veris β Columnae, Ten.; P. vulgaris, Huds.)* Aus Europa, ♃.
- *Flueggeana, L. (P. β acaulis, Fluegge.)* Aus Spanien etc., ♃.
- *amoena, M. B.* Aus dem Caucasus, ♃.
- *Balbisii, Lehm.* Aus Italien, ♃.
- *viscosa, All.* Aus Piemont, ♃.
- *pubescens, Lois. (P. hirsuta, Lam.; P. villosa β, Pers.)* Europa, ♃.
- *villosa, Jacq. (P. hirsuta, All.; P. viscosa, Lam.)* Europäische Alpen, ♃.
- *ciliata, Schrank (P. nivea, Host.)* Europäische Alpen, ♃.
- *latifolia, Lap. (P. villosa, Sieb.)* Pyrenäen, ♃.
- *denticulata, Sm.* Aus Neapel, ♃.
- *Allioni, Lois,* Aus franz. Felsschluchten, ♃.
- *truncata, Lehm. (P. minima β, Baun; P. Jiraseckiana, Tratt.).* Aus den salzburgischen Alpen, ♃.
- *arioides, Lehm.* Aus Persien, ♃
- *macrocalyx, Bunge.* Vom Altaigebirge, ♃.
- *Candolleana, Reichb. (P. integrifolia, M. et K.)* Aus den Alpen, ♃.

2) Mit kahlen oder glatten Blättern.

Primula prolifera, Wall. Aus Nepal, ♃.
- *verticillata, Forsk.* Aus Arabien, ♃.
- *crassifolia, Lehm.* Aus dem Orient, ♃.
- *Pallasii, Lehm.* Aus dem Altaigebirge, ♃.
- *altissima, Don (P. reticulata, Wall.)* Aus dem Emodigebirge, ♃.
- *speciosa, Don.* Aus dem Emodigebirge, ♃.

Primula Auricula, L. (*Auricula Ursi, Tourn.; Sanicula alpina, Bauh.*) Aus den europäischen Alpen, ♃.
- *Palinuri, Pentagn.* Aus den Felsen von Palinuri, ♃.
- *microcalyx., Lehm.* Aus der Grafschaft Nicaea, ♃.
- *marginata, Curt.* Aus den europäischen Alpen, ♃.
- *rotundifolia, Wall.* Aus dem Emodigebirge, ♃.
- *macrophylla, Don.* Aus dem Emodigebirge, ♃.
- *Stuartii, Wall.* Aus dem Emodigebirge, ♃.
- *longiflora, All.* Aus den Alpen der Schweiz und Süddeutschland, ♃.
- *farinosa, L.* Aus Europa, ♃.
- *pusilla, Goldie.* (*P. farinosa, Nutt.*) Aus Canada, ♃.
- *Hornemanniana, Lehm.* (*P. farinosa, Sm.; P. stricta, Horn.*) Aus Lappland, ♃.
- *scotica, Hock.* Aus Schottland, ♃.
- *longifolia, Curt.* Vom Caucasus, ♃.
- *nivalis, Pall.* Aus Sibirien, ♃.
- *exaltata, Lehm.* Aus Sibirien, ♃.
- *davurica, Lehm.* Aus den davurischen Alpen, ♃.
- *altaica, Lehm.* Aus dem Altaigebirge, ♃.
- *sibirica, Jacq.* (*P. intermedia, Ledeb.; P. rotundifolia, Pall.* Aus Sibirien, ♃.
- *gigantea, Jacq.* Aus Sibirien, ♃.
- *magellanica, Lehm.* Von den Küsten der Magellanstrasse, ♃.
- *mistassinica, Michx.* Aus Canada, ♃.
- *egallicensis, Horn.* Aus Grönland, ♃.
- *norvegica, Retz.* (*P. finnmarckica, Jacq.*) Aus Norwegen, ♃.
- *algida, Adam* (*P. longifolia, M. B,*) Aus dem Caucasus, ♃.
- *glutinosa, L.* Aus den europäischen Alpen, ♃.
- *carniolica, Jacq.* Aus den europäischen Alpen, ♃.
- *integrifolia, Jacq.* (*P. spectabilis, Tratt.*) Aus den europäischen Alpen, ♃.

Primula glaucescens, Morett. (P. integrifolia, Wulf; P. calycina, Dub.) Aus den europäischen Alpen, ♃.
- *chinensis, Lour.* Aus China, ♃.
- *Floerkeana, Schrad. (P. minima, Lam.; P. grandiflora, Lam.; P. brevistyla, DC.)* Aus den europäischen Alpen, ♃.
- *minima, L. (Sanicula minima, Bauh.; Auricula Ursi minima, Clus.)* Aus den europäischen Alpen, ♃.
- *saxifragifolia, Lehm.* Aus Unalaschka, ♃ (?).
- *hyperborea, Spr.* Von den aleutischen Inseln, ♃.

Wir stellen die Uutersuchung, ob alle diese Arten auch heutzutage noch für gute Arten gelten können, oder als Varietäten betrachtet werden müssen, lediglich der Wissenschaft anheim, welche ohne Zweifel auch hierbei Anlass genug zu Uebung ihres kritischen Scharfsinnes finden wird. Wir überlassen auch jedenfalls die grosse Mehrzahl dieser, mitunter sehr interessanten Arten dem leichtverbreitenden Betriebe der botanischen Gärten und begnügen uns hier mit näherer Betrachtung der wenigen Arten, welche im gewöhnlichen Gartenleben eine mehr oder minder bedeutende Rolle spielen und theilweise mit den Fortschritten in der Gärtnerei gleichen Schritt halten; oder wenigstens in ihrer Urgestalt noch immer interessant genug geblieben sind, um neben allen Hunderten von Wundern und Zauberwerken unserer Zeit noch Duldung und Pflege zu verdienen.

Diese Primeln haben sämmtlich die höchst schätzbare Eigenschaft, dass sie nach unsern langen und oft so herben Wintern der Sehnsucht nach Grün und Farben so freundlich mit unter den ersten entgegenkommen, ja dass sogar eine Art davon den ganzen Winter hindurch in Blüthe zu erhalten ist und in Gesellschaft von einzelnen Rosenknöspchen und Nelken, von Resede und Hyacinthe am Busen unserer Schönen prangt, die Luft unserer Wohnzimmer verbessern hilft, in den Fenstern auf Schnee und Eis so heiter hinauslächelt, unsere

Tafeln und Feste mit ihrem Grün und Roth und Weiss so herrlich schmückt und auf den Särgen unserer Lieben alle künstlichen Blumengebilde adelt.

Diese Primeln haben auch meistens die andere schätzbare Eigenschaft, dass sie der Härte unserer Winter trotzen und nur vor anhaltender Nässe sich fürchten. Der Winter tödtet sie nur mit seinen Frösten, wenn er ihnen die schützende Schneedecke ihrer heimathlichen Berge vorenthält und wir zu nachlässig sind, ihnen dafür einigen Ersatz angedeihen zu lassen. Der Sommer vernichtet sie zum Theil durch seine Gluth, wenn wir grausam genug sind, sie den Strahlen der Mittagssonne bloszustellen, wo sie ohnehin schon die frische erquikkende Luft ihrer heimathlichen Berge entbehren müssen; oder wenn wir träge und nachlässig genug sind, sie verdursten oder ersaufen zu lassen.

A. Die Aurikel. (Bärenohr, Bärensanikel, Bergschlüsselblume, gelbes, wohlriechendes Bergnägelein, gelber Bergsanikel; franz. *Primevère Auricule, Oreille d'Ours;* englisch *Bear's ear, Auricule;* bot. u. gärtn. *Primula Auricula, L.; Auricula Ursi, Tourn.; Sanicula alpina lutea, C. Bauh.; Paralytica alpina, Lob.; Arthritica alpina, Gesn.; Lunaria Arthritica, Gesn.)*

Der Bon Jardinier sagt über diese Pflanze und deren Cultur.

„Alpen. Perennirend, ganz niedrig; Blätter oval, gerundet, dick, gezähnt, bei einigen Varietäten mit mehlartigem Staube bedeckt. Stengel einfach 2—6 Zoll lang, vom März bis in den Mai und oft auch im Herbst mit einer endständigen Dolde geröhrter, sehr flachsaumiger Blumen. Die Aurikel, als Musterblume, soll folgende Eigenschaften besitzen:

1) Den Stengel so stark, dass er sich unter der Bluthendolde nicht beugt.

2) Eine vollständige Corolle, d. h., im Mittelpuncte des Schlundes auf gleicher Höhe mit dem Saume rings um den Griffel die Staubbeutel sichtbar.

3) Der Schlund soll in der Mitte der Blüthe einen vollkommenen weissen oder gelben Kreis bilden und die Hälfte der ganzen Corolle einnehmen.

4) Der Rest des Saumes soll durch eine lebhafte, sammetartige Farbe davon abstechen, und diese soll gegen die Mitte hin etwas dunkler, als an dem Rande sein.

„Für die Schönsten gelten aber diejenigen, welche ausserdem eine mehr oder minder breite, gelbe oder weisse Einfassung haben, und woran die einzelnen Blumen sehr gross, zahlreich und regelmässig sind.

„Die geschätztesten Färbungen sind purpurblau, dunkelbraun, olivenbraun, Feuerfarbe mit sammetartigem Schwarz, Orangefarbe, mit weissen Einfassungen.

„Seit geraumer Zeit cultivirt man auch mit Vorliebe die Varietäten der englischen Aurikeln, d. h., der weissbestäubten, wodurch oft die ganze Pflanze wie mit weissem Puder bestreut erscheint. Sie haben ein weisses Auge und dieses ist höchst selten rund, gewöhnlich viereckig, oft sogar fünfeckig. Die übrigen Farben sind dieselben, wie bei der andern Varietät, oder den sogenannten Luykern.

„Man hat auch gefüllte, wovon man jedoch nur die gelben und die mordoréefarbigen eigentlich schätzt. Man setzt gewöhnlich die Aurikeln in Töpfe auf Stellagen und theilt sie in vier Classen:

1) Die reinen, d. h., einfarbigen.
2) Die Lütticher oder Ombrés, mit zwei Farben.
3) Die englischen, mit Mehlstaub überpudert.
4) die gefüllten.

„Die Aurikel verlangt Dammerde, etwas leicht unter einem feuchten Clima und in feuchtem Boden, etwas schwerer in trocknem Clima und Boden. Mit ihrer Erde darf man nur vegetabilischen Dünger vermischen.

„Kälte fürchtet sie nicht, aber schnellen Witterungswechsel und Feuchtigkeit, weil ihre Blätter nicht leicht

wieder trocknen, sondern faulen und dann auch den Stock anstecken. Man stellt daher die Nummerblumen immer in Töpfe und auf Breter oder Mäuerchen, zwei bis vier Fuss hoch über dem Boden. Hält Regenwetter länger an, so legt man die Töpfe um und giebt auch bei späterem, sehr trockenem Wetter nur dann wieder Wasser, wenn die Schlaffheit der Blätter dieses Bedürfniss zu erkennen giebt.

„Kann man ihnen nicht den besten Standort gegen Osten geben, so wähle man den gegen Norden.

„Vermehrung durch Stocktheilung nach der Blüthezeit oder im Herbste, oder durch Aussaat vom December bis in den März in Näpfe mit Haideerde, gegen Osten stehend und den Samen nur sehr wenig bedeckt.

„Man verpflanzt, sobald die Sämlinge 5—6 Blätter haben, in Näpfe, was schwach ist, und als Einfassung alle stärkeren.

„Im folgenden Jahre verpflanze man alle vorzüglichen, in 5—6zöllige Töpfe; umgetopft wird nur alle 3 Jahre; nach der Blüthezeit bringe man die Töpfe an einem östlichen Standorte in ein Beet, welches täglich nur 2—4 Stunden lang von der Sonne beschienen wird; alle welken und gelbwerdenden Blätter löse man durch eine rasche Bewegung von der Rechten zur Linken ab.

„Alle nicht eingegrabenen Töpfe lege man für den Winter so um, dass der Boden gegen Süden ruht, und für starke Fröste decke man sie leicht mit Laub, oder, noch besser, mit Laden zu, falls man die Mühe scheut, sie für diese kurze Zeit in ein Haus oder in einen Kasten zu bringen, weil sie ausser der Frostzeit sich unfehlbar besser im Freien befinden.

„Man kann sie auch mit dem Ballen in ein freies Beet verpflanzen, hier abblühen lassen und dann wieder mit dem Ballen in Töpfe setzen, wenn man die Blumen in ihrer ganzen Fülle und Schönheit geniessen will.“

Wie alt die systematische Cultur dieser köstlichen Blume ist und wie wenig darin seit jener Zeit sich wesentlich verändert hat, zeigt uns schon der umsichtige

Dr. Krünitz im 3. Bande von 1774 seiner berühmten Encyclopädie. Wörtlich geben wir diesen ausführlichen Artikel, der hier um so weniger langweilen wird, da dessen Orthographie und Styl rein beibehalten sind und sehr lebhaft an die gute alte Zeit erinnern, wo Lessing noch als ein unberufener Neuerer misstrauisch betrachtet wurde und Goethe als Demagoge verschrieen worden sein würde, wenn damals dieser Ausdruck schon in der Mode gewesen wäre.

Die Aurikel wächst häufig in Oesterreich, Steyermark, Tyrol, Savoyen und der Schweiz, auf den hohen Bergen, zwischen den grossen Felsen, an schattigen und zuweilen auch nassen Orten. Bei uns wird es in Gärten gezeugt. Den Namen Bären-Oehrlein hat dieses Gewächs von der Gestalt seiner Kraut- oder Pflanzenblätter erhalten, als welche kurz, breit, rund und öfters ein Wenig eingebogen wachsen, auch mit den Ohren der Thiere, und sonderlich eines Bären, eine fast ähnliche Gestalt haben. In der Schweiz heisst sie Flüeblume, weil auf dortigen Gebirgen oder Alpen, welche Flüe genannt werden, wilde Arten davon häufig wachsen.

Die Aurikel ist eine niedrige Pflanze, welche mit ihren Blumen und Stengeln sich kaum einer Hand hoch aus dem Erdboden erhebt. Sie zeugt hellgrüne, dicke und fette Blätter, fast wie der Biberklee, welche bei einigen Gattungen am Rande herum eingekerbt oder gezackt, bei andern aber ohne Zäckchen sind. Bei vielen Arten derselben findet sich ein mehlhaftes Wesen oder weisser Staub darauf, welchen man Puder nennt. Die Blumenstengel sind nicht völlig so dick, als ein Schreibfederkiel; an den mehrsten Arten wächst derselbe einer Hand hoch, bei einigen Gattungen aber ein Wenig länger. Einige Arten halten ihre Blumenstengel steif, bei andern legen sich diese auf die Erde. An solchen Blumenstengeln findet man bisweilen wohl 6, 8 bis 10 Blumen bei einander. Nach dem Verblühen wächst der Samen in runden, grünen Knöpfchen, welche bei er-

langter Reifung braun aussehen. Die Blumen duften den angenehmsten Geruch von sich, wesshalb sie auch die Oesterreicher wohlschmeckende oder wohlriechende Schlüsselblümlein, *Primula odorata*, nennen, wie denn auch der Ritter von Linné dieses Pflanzengeschlecht zur *Primula veris* des Tournefort gesetzt hat. Die Wurzeln der Aurikeln sind dick, und mit kleinen Fasern bewachsen; bei den mehrsten Gattungen Finger dick; bei'm Zerschneiden empfindet man einen angenehmen Geruch; inwendig sehen sie weiss aus, fallen aber auch manchmal in's Röthliche.

Bei den Aurikeln macht man keine weitern Eintheilungen, als welche die Blumen, und deren verschiedene Beschaffenheit, an die Hand geben. Zuvörderst giebt es demnach einfache und gefüllte. Einfache sind die, deren Blumen nur aus 5 bis 6 Blätterchen bestehen; die Blumen von gefüllten hingegen haben mehre, und wohl 12 bis 18 Blätterchen; doch sind letztere bei Kennern guter Blumen von gar keinem Werthe. Von dem weissen, zarten Staube oder Puder auf den Blumen entsteht die zweite Eintheilung in ungepuderte und gepuderte, oder, wie man sie auch zu nennen pflegt, lakirte. Die von Puder ganz reinen, werden Luyker-Blumen, Fr. *Liègeoises* genannt, und sind einfarbig. Es müssen solche einen Atlasgrund haben, oder gespiegelt sein. Durch letzteres versteht man, wenn jedes Blatt, nach dem Kelche zu, einen aus einer dunkeln Farbe fallenden Spiegel hat. Die mit dem Atlasgrunde sehen aus. als wenn Goldblätter darunter lägen, über welche die Farbe lasirt ist, so dass das Gold durchscheint, die Blume selbst aber wie ein Atlas spielt. Die andern mit den dünnen Blättern ohne Atlas oder Sammet, achtet man nicht mehr. Die wie mit einem Puder überstreuten und gestreiften werden von den Blumisten Engländer oder englische Blumen, Fr. *Angloises*, genannt. Man hält diese für die besten, ob sie gleich changiren. Eine Blume, so nur eine Hauptfarbe zeigt, (denn die gelbe oder weissliche Farbe an dem

mittlern Orte oder Kelche der Blume kommt in keine Betrachtung) wird eine Einfarbige genannt. Auch wird der weisse Puder, weil er sich abwischen lässt, ihren Farben nicht beigezählt. Diesem nach finden sich Einfarbige, weisse, gelbe, rothe, braune, himmelblaue und mehre. Hat eine Aurikelblume zweierlei Farben, so wird sie eine Dublett-Aurikel genannt. Hat sie mehr als zweierlei Hauptfarben, so heisst sie eine Bizard- (Bisard-) Blume; und solcher Bizards giebt es einige mit 3, 4 bis 5 Farben. Zeigen sich die Farben von Bizardblumen in zarten Pünctchen, Strichlein oder Fleckchen, also dass es scheint, als wären die Farben darauf gesprengt, so heisst die Blume ein Picott-Bizard. Es würde aber eine unendliche Arbeit sein, wenn man alle Verschiedenheiten erzählen sollte. Denn ein jedes Jahr bringt eine Menge neuer Blumen dieser Art hervor, welche sowohl in Ansehung der Gestalt als auch der Grösse und Farbe unterschieden sind, so dass auch in den Blättern dieser Pflanzen ein so grosser Unterschied ist, wodurch ein erfahrener Blumist oft in den Stand gesetzt wird, die besondern Sorten voneinander zu unterscheiden. Es geschieht aber selten, dass diejenigen dieser Blumen, welche zu einer gewissen Zeit bei uns in Achtung stehen, nach Verlauf einiger Jahre noch etwas gelten, indem beständig aus dem Samen grössere, feinere und schönere Blumen gezogen werden, nach welchen die Blumisten vorzüglich streben.

Die Beilegung der Namen, da man Aurikelarten bald mit dem Namen eines Kaisers, Königs oder andern grossen Herrn, bald mit dem Namen schätzbarer Sachen, belegt, ist etwas Willkürliches, und hängt lediglich von dem Willen der Besitzer solcher Blumen ab. Diesem nach kann Jemand, der 50erlei Aurikelarten hat, auch so viele Namen aussinnen, und jeder einen besondern, seinem Gefallen nach, geben, wovon ich nachher wieder zu sprechen Gelegenheit haben werde.

Zu einer guten Aurikel gehören folgende Eigenschaften:

1) Dass sie gross ist und viele Blumen hat. Diese müssen nicht monströs gewachsen sein, sondern an den Glocken kurze Stiele haben, und sich 2) gut legen, so dass die Blume rund ist und sich weit aufthut; 3) muss sie ein gutes und nicht offenstehendes weisses oder gelbes Auge haben, welches von den Staubfäden geschlossen ist. Diejenigen, welche einen Knopf oder Pistill anstatt des Auges haben, nutzen nichts, und wenn sie auch noch so schön gezeichnet wären. 4) Muss sie einen gerade aufstehenden starken Stiel haben, welcher nicht niederhängt, wenngleich der Busch (das Bouquet) noch so stark ist. Die englischen Blumen müssen rein gezeichnet sein, und es müssen ihre Streifen bis an den Kelch gehen. Sie müssen cirkelrund sein, auch runde Blätter haben. Alle, sie mögen Luyker oder Englische sein, wenn sie spitzige Blätter, wie ein Stern haben, oder wenn sie eine Düte vorstellen und sich nicht ganz zurücklegen, werden nicht geachtet. Eine Blume, welche jetztbeschriebene gute Eigenschaften hat, nennt man regelmässig. Alle diejenigen Blumen dieser Gattung aber, welchen eine dieser Eigenschaften mangelt, werden als schlechte verworfen. Denn da die Veränderung aus dem Samen jährlich zunimmt, so werden die schlechtern, um den bessern Platz zu machen, desswegen immer bei Seite geschafft. Ja, die Begierde nach neuen Blumen geht bei Einigen so weit, dass sie, wenn auch die alte Blume der neuen wirklich vorzuziehen wäre, dennoch die letztere in den Platz der erstern setzt, wenn sie nur dieselbe selbst gezogen haben.

Die Aurikeln, welche man hier aus dem Samen zieht, arten gern, und zwar mehr als die Holländischen, aus. Unter Hundert, ja noch mehren Pflanzen, fällt selten eine gute, regelmässige Blume, desshalb lassen sich die Holländer auch ihre guten Blumen so theuer bezahlen. Man bekommt aber auch öfters aus Holland für 6 Gulden eine schlechte Blume, welche keine 2 Groschen werth ist; für 2—3 Gulden hingegen öfters eine schöne. Man muss nur nicht so voreilig sein, sich Blu-

men schicken zu lassen, welche der Holländer zum ersten Male das Jahr in seinen Catalog setzen lässt. Er taxirt solche Anfangs zu hoch und sucht bei den Deutschen, welche das Neue, sowie die Franzosen, lieben, zumal, wenn es Ausländisch ist, im Trüben zu fischen. Hat man aber nur ein paar Jahre mit solchen Blumen Geduld, so setzt er sie im Preise herunter, ob die Blume gleich noch dieselbe Schönheit, wie im ersten Jahre hat. Weil der Holländer aber alle Jahre viele neue Blumen aus dem Samen zieht, sein Catalog also zu gross werden möchte, so ist er so listig, die alten Blumen, ob sie gleich schön sind, aus dem Cataloge wegzulassen. Nach vielen Jahren, und wenn keiner mehr an die Blume gedenkt, setzt er solche wieder unter einem andern Namen, als eine neue Blume, in den Catalog, oder er schickt solche in Rommeln mit weg, und zwar unter ihrem ersten Namen. Im Rommel lässt sich der Holländer pro Stück durch die Bank einen holländischen Gulden bezahlen, wenn man 50 Stück von ihm nimmt. Man kann solche auch nach und nach von ihm kommen lassen; alsdann aber kommt es auf seine Willkür an, was vor welche er schicken will. Er schickt alsdann mehr Luyker, wie Englische, auch viele Mittelmässige. Um sich aber im Credit zu halten, steckt er einige recht gute alte mit darunter.

Der holländische Blumist wählt sich bei allen Blumen, wovon er Samen aufnehmen will, gewisse Mutterblumen. Es weiss aus der Erfahrung, dass diese guten Samen tragen, und dass schöne Blumen aus solchen fallen, welche die Mutter übertreffen. Es sind nicht allemal die rarsten Blumen, wovon er den Samen nimmt, sondern er nimmt bloss die Erfahrung zu Hülfe. Diejenigen Blumen, wovon er Samen nehmen will, setze er allein, ehe sie aufgehen, damit der Wind von andern Blumen den männlichen Samen nicht in die Kelche derer verwehe, wovon er Samen aufnehmen will. Denn man wird finden, dass von dem Samen der englischen Blumen dennoch viel Luyker fallen, weil der Wind von

diesen den Blumenstaub in dieselben gewehet und den Kelch damit befruchtet hat. Will man diesen Umstand nicht ansehen, so erwähle man nur Blumen aus gewissen Farben, und zwar von englischen, welche Samen ansetzen; denn alle Blumen thun dieses nicht. Von den Luykern nimmt man die *feuillemort*-farbigen, caffeebraunen, schwarzen, hochrothen und andere besondere Farben; von denen Blauen aber die, welche kein gemischtes Blau haben, als ***Brisetour d'Angleterre.*** Die besten Blumen, wovon man Samen aufnehmen will, zeichne man mit kleinen Stäbchen. Wenn sie blühen, muss man einen Schirm darüber machen, welchen man wegnehmen kann, theils um die Blumen desto länger in Blüthe und Schönheit zu erhalten, theils auch, damit es nicht in die Blumen regne. Wenn sie abgeblüht haben und Samen ansetzen wollen, muss der Schirm weggenommen werden, damit sie Luft, Regen und etwas Sonne geniessen. Fallen aber starke Regenwetter ein, dass die Pflanzen faulen möchten, zumal zu der Zeit, wenn der Same reift, so macht man den Schirm wieder darüber, bis der Regen vorüber ist.

Die Zeit, da der Same reif wird, ist gemeiniglich im Junius. Man sieht dieses daran, wenn das Samengehäuse eine braune Farbe annimmt, und die Knöpfchen aufspringen und sich zu öffnen anfangen. Alsdann muss man aber Sorge tragen, dass derselbe nicht ausfalle, indem man ihn niemals auf einmal einsammeln kann. Man legt ihn sodann auf einem Papiere im Fenster an die Sonne, damit die Hülsen recht austrocknen, und der Same in denselben, bis es Zeit zum Aussäen ist, nicht schimmelig werde. Denn wollte man denselben aus seinem Gehäuse sogleich, nachdem er reif geworden ist, herausnehmen, so würde er, ehe die Zeit zum Aussäen herbeikäme, alles sein Oel verlieren und nachher zum Aufgehen keine Kraft haben. Man kann daher in Besorgung und Verwahrung desselben nicht behutsam genug verfahren.

Unter die Natureigenschaften des Aurikelsamens gehört: 1) Seine dauerhafte Beschaffenheit, vermöge deren derselbe alle Winterkälte ohne Schaden erträgt; 2) dass derselbe, wenn er zur Frühlingszeit gesäet wird, etwas lange in der Erde liegt, ehe er aufkeimt; 3) dass derselbe sehr flach und subtil gesäet und in die Erde gebracht sein will; denn wenn er auch nur ein Wenig zu viel Bedeckung von der Erde erhält, so vermultert, verfault und verdirbt er, und wenn es auch der allerfrischeste wäre.

Der beste Boden für den Aurikelsamen ist eine gute, frische und lockere Erde, welche mit wohlverwes'tem Kuhmist und verfaulter Gerberlohe vermischt ist. Mit dieser kann man die Kasten und Töpfe, in welche man den Samen säen will, ausfüllen. Im December, wenn der Kasten beschneiet ist, säet man den Samen auf den Schnee, und legt mit einer Schaufel eine gute Hand hoch Schnee darauf, überzieht alsdann den Kasten mit einem feinen und dichten Netze, oder auch mit einem wohlgeflochtenen Drahtsiebe, wegen der Sperlinge, welche diesem Samen, so fein er auch ist, nachtrachten. Am Sichersten fährt man, wenn der Kasten in ein Haus bei die andern Aurikeln gestellt wird, und dass man ihn nicht eher heraussetzt, als bis die Aurikeln herauskommen. Man kann den Kasten auch im November besäen, dickes Moos darüberlegen, dieses aber mit einer Giesskanne einigemal stark begiessen und ihn im Winter im Garten stehen lassen. Das Wasser saugt den Samen in die Erde. Das Moos erhält ihn frisch, und hindert, dass die Sperlinge solchen nicht verzehren können. Im Maimonate geht der Same schon auf. Der Kasten muss sodann nicht in der Sonne stehen, weil diese die noch zarten Pflanzen verderben würde. Das Netz oder Drahtsieb aber muss beständig darüber bleiben, denn die Sperlinge kehren sich an keine Scheusale und an keine papierene Fahnen. Man muss keine Erde auf diesen Samen bringen, sonst erstirbt er; dass Schneewasser muss ihn in die Erde saugen.

Mit dem Begiessen des Samens und der kleinen Pflanzen muss man es folgendermassen halten: Thut man dieses mit einer gewöhnlichen Brause, so spült man, die Löcher in der Brause mögen so fein sein, als sie wollen, den Samen weg, und auf eine Seite, wo er auf einen Haufen zu liegen kommt und verdirbt. Eben dieses hat man auch bei denen noch zarten Pflanzen zu befürchten, welche noch keine tiefe Wurzeln geschlagen haben, folglich der Gewalt des von einer Seite kommenden Wassers nicht widerstehen können, sondern entweder aus der Erde gerissen, oder verschwemmt werden. Herr Reg.-Rath von Brocke schlägt daher zum Begiessen, eine Maschine von weissem Bleche vor, welche 1 Fuss lang, oben 8 Zoll weit, mit einem Handgriffe, unten aber 2 Zoll weit und mit einem Boden versehen ist, in welchem Löcher so enge, wie die feinsten Stecknadeln, sind. Diese, wie eine Düte gestaltete Maschine wird voll Wasser gegossen, und so hoch, wie man kann, in die Höhe gehalten. Es fällt das Wasser wie ein feiner Regen gelind oben auf den Samen oder auf die Pflanzen, und man ist sicher, dass nichts verschwemmt wird.

Hat man Aurikelsamen im März oder April in Gartengeschirre gesäet, so verlangt derselbe, sogleich nach dem Säen, Bewässerung, damit er sich in der Erde festsetzen und darinnen aufquellen könne, welches auf keine bequemere Art, als diejenige, welche man das Begiessen von Unten herauf nennt, geschehen kann, da man nämlich den besäeten Topf in einen leeren Wassereimer auf untergelegte Steinchen oder Scherbenstückchen setzt, und neben dem Topfe so vieles Wasser in den Eimer giess't, dass derselbe bis an den Rand des Topfes reiche, da denn solcher Gestalt der Topf durch die Löcher seines Bodens häufiges Wasser in sich saugt, bis obenan damit erfüllt, und der Same mithin stark bewässert wird demungeachtet aber unverrückt also liegen bleibt, wie er gesäet worden. Wenn das eingezogene Wasser sich oben bei dem Aurikelsamen zeigt, so hat der Topf genug. Man nimmt ihn alsdann heraus und setzt ihn

fein sanft an die Erde, damit der Same bei diesem ersten Niedersetzen sich nicht etwa noch tiefer in die Erde senke.

Die andere und beste Art, den Aurikelsamen zu säen, ist diese: Man lässt einen kleinen Mistbeetrahmen von leichten Fichtenbretern machen, 1 Elle in's Gevierte, mit einer Falze, worein ein Fenster passt. Hinten ist derselbe 7, vorne aber 4 Zoll hoch. Im Januar macht man das Mistbeet $1\frac{1}{2}$ Elle hoch von der Erde. Unten kommt langer Pferdemist, darauf aber 1 Fuss hoch frische Gerberlohe. Dieses Mistbeet lässt man 14 Tage offen stehen, und wenn es beschneiet ist, so säet man den Samen darauf, welchen man mit Schnee bedeckt, und das Fenster darauf legt, auf dieses aber eine Strohdecke, solches aber öfters etwas lüftet, doch so, dass keine Sperlinge darunter kriechen können. Es versteht sich aber von selbst, dass vorher eine gute Hand hoch von der guten mit Triebsand melirten Erde auf das Mistbeet kommen müsse. Der Frost thut dem Samen nichts, und es geht derselbe früher auf; alsdann verfährt man damit so, wie mit andern Mistbeeten. Dergleichen Beete müssen allezeit gegen Morgen liegen, damit sie gegen die Mittagssonne bedeckt und im Schatten gehalten werden können, indem die gar zu starke Sonnenhitze diesen Pflanzen ganz zuwider ist.

Im September nimmt man die Pflanzen heraus, und versetzt sie, jede 3 Zoll breit von einander, im Kasten, und verwahrt sie im Winter mit den andern Aurikeln. Wollte man die auf die erste oder andere Art gezogenen Pflanzen den Winter über in's Land setzen, so würden die besten Sorten evfrieren, ehe sie zur Blüthe kämen, denn je schöner die Blume ist, desto zärtlicher ist sie auch. Hierbei ist auch zn bemerken, dass die Pflänzchen beständig von Moos und Unkraut reingehalten werden müssen, und dass man sich in Acht zu nehmen habe, mit dem Grase nicht zugleich die kleinen Pflanzen auszureissen. Man muss es also vertilgen, sobald

es sich sehen lässt, weil es sonst allzugrosse Wurzeln bekommt.

Man muss sowohl die Samenaurikeln, als die andern in den Töpfen, im Herbste nicht blühen lassen, sondern ihnen sogleich die Blüthenspindeln abbrechen, die Pflanze wird sonst schwach und überdem ist die Herbstblumo allemal falsch, und nicht von der Farbe, wie die im Frühjahre. Einige glauben, wenn man ihnen im Herbste die Blüthenspindeln ausbräche, so blüheten sie im Frühjahre nicht, welches aber unrichtig ist. Diejenigen, von denen Samenaurikeln, welche zu bald, und im zweiten Jahre schon blühen, sind die schlechtesten, die besten aber blühen später. Jedoch zieht man auch zuweilen aus dem Samen Pflanzen, welche niemals blühen wollen, und welche man endlich wegwerfen muss.

Bei dem Verpflanzen der Aurikeln ist auch noch zu beachten, dass man ein paar Finger hoch oben in den Topf eine stark mit Triebsand melirte Erde lege; diese hindert, dass so leicht kein Moos oben auf den Töpfen wächst, auch hält sie die Fäulniss der Pflanzen ab. So oft die Aurikeln verpflanzt werden, nimmt man ganz neue Erde, weil die alte schon die treibende Kraft verloren hat, und derselben Fettigkeit durch das öftere Begiessen unten durch den Topf geflossen ist.

Die Fortpflanzung der Aurikeln geschieht durch die Nebenschösslein. Man beschneidet nämlich den Pflanzen die übrigen Wurzeln, und setzt mitten in den Topf die besten Ableger, umher aber die andern. Will man nun welche schicken, so kann man von denen umherstehenden und bereits angewurzelten Ablegern nehmen; diese haben gute Wurzeln, und man ist sicher, dass sie anschlagen, welches hingegen bei denen misslich ist, welche man im Frühjahre zur Unzeit von denen in dem Topfe stehenden Stöcken reisst. Will man aber ja Ableger von dem alten Stocke nehmen, ehe die Blumen umgesetzt werden, so muss dieses nicht im Frühjahre geschehen, weil die Stöcke dadurch an der Blüthe gehindert werden und leicht einfaulen, die Ableger auch

noch nicht reif sind, sondern man thut dieses im Monat August. Man macht sodann den Ableger mit dem Daumen los und drückt solchen niederwärts in die Erde, damit er sich löse und Wurzeln genug behalte. Bekommt man im Frühjahre Ableger geschenkt, welche wenige Wurzeln haben, so muss man solche nicht in die Töpfe, sondern in das Land an einen schattigen Ort pflanzen, da sie dann recht gut anschlagen. Im Herbste aber nimmt man sie mit einem kleinen Heber wieder heraus und setzt sie in Töpfe.

Im Winter werden die Aurikeln, wenn sie vorher unter dem Schirme abgetrocknet sind, in ein Haus gesetzt, das Zimmer aber muss nicht geheizt werden. Sie können ziemliche Kälte vertragen und es schadet ihnen nichts, wenn die Erde gleich ganz hart friert. Nur muss man sie im Winter ja nicht begiessen, weil sie sonst faulen. Gegen das Frühjahr aber, wenn sie gar zu trocken sind, thut man dieses, und macht sodann Thüren und Fenster auf, damit die Luft durchziehen könne. Lässt man aber bei dem Begiessen die Fenster und Thüren zu, so werden sie schimmlig und faulen ab. Wenn aller Frost vorbei ist, so bringt man sie unter den Schirm, nachdem man sie vorher an die kalte Luft wieder gewöhnt hat. Dieses geschieht, wenn man 14 Tage vorher die Thüre und Fenster ihres Winterquartieres aufgemacht und solche Tag und Nacht offen gelassen hat. Nähme man diese Vorsicht nicht in Acht, und man brächte sie sogleich heraus, so würde der geringste Frost, wo nicht die Pflanzen selbst, doch die Blüthen, welche sie schon zeigen, zu Grunde richten.

Wenn man die Aurikeln herausbringt, so erfrischt man die Erde in den Töpfen wieder, indem man etwas neue Erde auf solche legt.

Wenn die Blumen sich zu öffnen anfangen, muss man alle Töpfe auf ein, aus einer Reihe übereinander stehender Breter gemachtes Gerüste setzen, welches oben gegen die Nässe durch eine Bedeckung verwahrt, und zugleich gegen die Morgensonne offen ist, gegen die

Mittagshitze aber bedeckt werden kann. In einer solchen Lage dauert nicht allein die Schönheit viel länger, sondern die Anmuth und Pracht dieser Blumen erhebt sich auch viel besser, als wenn sie auf dem Boden stehen. Auf diesem Theater kann man sie so lange stehen lassen, bis sie die Schönheit ihrer Blumen verloren haben.

Ungeachtet die Aurikel eine der schönsten Blumen, in welcher alle mögliche Farben anzutreffen sind und dabei weit dauerhafter als die Nelke ist: so hat sie den Fehler, dass sie öfters die Farben ändert und schlechter wird. Dieses aber rührt theils von der Witterung, theils von zu vieler Nässe her. Ferner hat dieselbe den Fehler, dass sie öfters gar nicht blüht, sondern nur die vier grünen Blumendecken bekommt, ohne eine Blühte oder Farbe zu zeigen. Bei solchen Blumen ist alle Hülfe umsonst, man mag ihnen Erde geben, wie man will. Auch ist alle mögliche angewandte Mühe, die Ableger wieder zur Blüthe zu bringen, vergebens. Das beste ist, solche gleich abzudanken. Man nennet dieses: die Blume hasiliret. Den ersten Fehler kann man dadurch verbessern, wenn man der Blume andere Erde giebt, oder sie auf Gewinn oder Verlust in's Land setzt. Das letzte aber ist gefährlich, weil die feinen Blumen, welche einmal den Topf gewöhnt sind, im Lande selten aushalten. Die dritte Krankheit der Aurikeln ist das Faulen. Dieses rühret 1) von zu vieler Nässe her; 2) wenn die Töpfe im Frühjahre zu früh herausgebracht werden, und alsdann noch harte Fröste einfallen; 3) wenn die Stöcke zu alt und zu dick werden. Man muss daher solche nicht über sechs Jahre alt werden lassen. 4) Wenn man im Frühjahre Ableger von den alten Stöcken reisst, ehe solche reif geworden. Der Stamm faulet alsdann aus, und selten kommt er davon. Einige rathen, das Faule auszuschneiden, und die Wunde mit dem Creuzburger Düngesalze zu bestreuen; allein es hilft dieses nichts. Grotjan räthet, alles Faulende bis auf das Frische hinwegzuschneiden und die beschnittenen Theile mit trocknem Backofenleimen, oder auch mit

geschabter Kreide, zu bestreuen, welches die Schnitte ausheilet, und fernere Fäulniss hindert. Auch hat nach dessen Versicherung, das Bestreuen mit einem aus recht trocknen Fachen geschabten Leimen, ebenfalls gute Dienste gethan. Der vierte Fehler sind die grünen Blattläuse, welche den Blättern die Nahrung aussaugen, so dass sie faul werden und den Stamm mit angreifen. Das Mittel dagegen ist Tabackslauge, mit welcher man die Pflanzen besprengt und die faulen Blätter wegreisset. Die fünfte Krankheit ist der Honigthau. Die Blätter werden davon ganz weiss fleckig und glänzend. Stehen sie aber im Schatten, so hat man dieses nicht zu befürchten. Es rühret solches daher, wenn die Blumen begossen werden und die Sonne gleich darauf brennet, oder von Sonnenregen. Die Blätter werden davon gelb und sterben ab, doch bleibt öfters das Herz noch gut, die Pflanzen aber werden sehr hochbeinig und schwach.

Ob zwar das Bärenöhrlein-Kraut in den Apotheken nicht gebräuchlich ist, so wird es doch nicht unbillig mit unter dle Wundkräuter gerechnet, indem es, sowohl in- als äusserlich gebraucht, heilet. Der ausgedrückte Saft wird in die faulen Schäden mit Nutzen gethan, welche auch die von der Kälte aufgesprungene Haut gar bald heilet. Das Kraut in Wasser gesotten, und etliche Tage nach einander nüchtern 4 oder 5 Loth warmlich getrunken, heilet die Lungengeschwüre und lindert den Husten. Die Jäger in den hohen Gebirgen brauchen die Wurzel wider den Schwindel, daher sie es auch Schwindel- und Kraftkraut nennen. Der Saft aus den Blumen soll alle Flecken der Haut wegbringen und sie schön und glatt machen. Etliche brennen zu diesem Behuf ein Wasser davon.

Die Allgemeine Thüringische Gartenzeitung No. 22 von 1855, enthält über diesen Gegenstand folgende pikante Betrachtung:

„Die köstliche Aurikel gehört mit Recht noch immer unter die Lieblinge Aller, die nicht lediglich das Neueste schön oder reizend finden. Uebrigens ist sie in

Hervorbringung neuer Varietäten nichts weniger als karg und hat sich unter der Hand der Liebe geschickter Gärtner in mancher Hinsicht wesentlich vervollkommnet. Um so merkwürdiger erscheinen bei ihrer Cultur noch vielerlei Missgriffe, sogar bei sonst sorgfältigen und umsichtigen Leuten.

„Hier findet man die herrlichste Sammlung von Aurikeln in tiefen Töpfen voll massenhaft schwerer, bündiger Erde, ohne allen Wasserabzug. Der Besitzer jammert, dass trotz aller Pflege und Kosten niemals ein wahres Gedeihen in diese Pflanzen hommen wolle und viele davon sogar eingehen. Diesem guten Routinier begreiflich zu machen, woran seine schönen Aurikeln leiden, ist nicht leicht. Er hat niemals bei einer Pflanze gefragt, woher sie stamme, in welcher Art von Boden sie in ihrer Heimath hause. Ihm gilt schwere, bündige Erde identisch von fetter oder reicher Erde. Er ist nicht gewöhnt worden, den Bau des Wurzelstockes und den Gang der Wurzeln zu befragen, ob ein tiefer oder ein mehr in die Breite gedehnter Topf zuträglich sein müsse. Die Lehre von den Wasserabzügen bleibt ihm stets nur eine aufdringliche Neuerung, denn er entsinnt sich genau, dass sein seliger Vater, ein früher renommirter Gärtner, von einem Wasserabzuge in Blumentöpfen nichts gewusst hatte.

„Dort stehen die Aurikeln zwar in trefflicher Erde, d. h., in sehr reicher, aber milder Erde, mit uraltem Kuhdünger veredelt. Die Töpfe sind mehr breit als tief und mit gutem Wasserabzuge versehen; aber dennoch wollen sie nicht recht gedeihen. Warum? dieses liebliche Kind der feuchten Thäler soll hier fröhlich leben dicht angedrückt an eine zwar vor anderem Ungemaeh schützende, aber Luft und Licht raubende Mauer. Die Pflanzen kümmern während des Sommers an einem allzunahen Mauerstande, leiden durch Trockenheit.

„An einem dritten Orte ist alles Uebrige sorgsamst berücksichtigt, aber demungeachtet wollen die Pflanzen nicht recht ihres Lebens sich freuen und ihrem Züchter

keine rechte Freude bringen. Wesshalb? der gute Mann hat gehört, dass die Aurikeln den Schatten lieben. Er hat sich nicht näher erkundigt, dass hier unter Schatten ein Standort verstanden werden müsse, wohin die Mittags- und Abendsonne nicht gelangen könne, wo aber ein wenig Morgensonne immerhin Licht und Heiterkeit verbreiten möge; ihm gelten die Worte Schatten und Dunkel für gleichbedeutend, und er hat daher ewige Halbnacht um seine Aurikeln verbreitet.

„An einem vierten Orte sind alle diese Uebelstände sorgfältig vermieden: die Aurikeln stehen luftig und Morgens von etwas Sonne erfreut unter dem Schirme eines Baumes und kränkeln dennoch? Natürlich, mein lieber Freund, denn die Pflanzen entbehren hier die ihrer Gesundheit und Lebenskraft so wohlthuende Erquickung des nächtlichen Thaues und werden dafür bei einigem Regen mit einem schädlichen Tropfenfall um so ärger heimgesucht.

„Ein Fünfter, der an die Macht der nächtlichen Thaue nicht glaubt, aber die Schönheit seiner Blumen und deren Befruchtung gegen den Einfluss des Regens bewahren will, hält sie fortwährend unter einem Schirmdache und die launenhaften Pflanzen danken nicht durch Glanz und Pracht für so zarte Sorgfalt, sie leben so ziemlich gleichgültig dahin, blühen kaum erträglich, bis sie kränkeln und sterben.

„Seht euch um in der Gartenwelt, und unter zehn Aurikelculturen findet ihr gewiss achtmal einen dieser Missstände oder deren mehre beisammen. Aber eigentlich schön und dankbar können diese herrlichen Blumen nur erscheinen, wo sie

a) in mehr weiten als tiefen Töpfen mit tüchtigem Wasserabzug stehen;
b) eine ziemlich lockere und milde, aber dabei sehr nahrhafte Erde geniessen;
c) einen Standort haben frei von Sonne von Morgens 9 bis 10 Uhr bis zum Abend, dabei aber Luft und Licht nicht entbehren;

d) wo sie nicht zu nahe an Mauern, Häusern etc. angedrückt stehen;

e) wo sie nicht unter Bäumen oder permanenten Dächern erscheinen, sondern nur gegen starke und anhaltende Regen momentan durch irgend ein Dachwerk geschützt werden.

Wer bei Dilettanten wie Gärtnern herumkömmt, stösst auch in Betreff vieler anderer Gattungen von Zierpflanzen sehr häufig auf ähnliche Missgriffe und Uebelstände, wogegen alle Fortschritte der Wissenschaft und alle Bemühungen der Zeitschriften nicht helfen. — Denn der ächte Routinier kennt keine Wissenschaft, verachtet sie sogar als etwas Unpractisches und Unherkömmliches, und schreibt den Zeitschriften gemüthlich alles Unheil der Zeit zu und studirt höchstens den hundertjährigen Kalender und die Lehre von den Loostagen."

B) Die Gartenprimel; franz. *Primevère commune;* bot. und gärtn. *Primula elatior, W. (P. inodora, Hoffm; P. polyantha, Mill.; P. vulgaris, Huds.)*

Einheimisch, niedrig, perennirend; Blätter wurzelständig, oval, länglich, gezähnt; Blüthen wurzelständig, bei *P. veris* gestielt, bei *P. elatior* an einer Dolde auf einem 4 — 6 Zoll langen Schafte; bei beiden dieselbe Blüthezeit im Frühling. — Sehr viele Varietäten mit einfachen und gefüllten Blüthen durch alle Farbennüancen.

Für vorzüglich schön gelten Primeln mit starken Stengeln und wenigstens zwei genau abstechenden Farben. Auge nennt man den Ring des Corollenschlundes, und zur Schönheit gehört, dass er rund sei. Lieblingsfarben sind: Sammetbraun, Schwarz, Dunkelcarmoisin, Feuer- und Orangefarbe. Alle dergleichen Varietäten erlangt man nur durch Aussaat.

Die Pflanzen, deren Staubfäden nicht lang genug sind, um in der Mitte der Corolle die paillettes, d. h. die Staubbeutel sehen zu lassen, werden ausgeschlossen.

Für die höchste Schönheit gilt ein weisser, rosenfarbiger oder feuerfarbiger Saum der Corolle. Leichte Dammerde, etwas feucht und beschattet.

Vermehrung durch Aussaat im März, sogleich bei der Samenreife in's freie Land, mit leichter, feingesiebter Erde an einem östlichen Standorte oder in Samennäpfe; Verpflanzung im folgenden Jahre in derselben Zeit.

Vermehrung der schönen Varietäten durch Stocktheilung nach dem Verwelken der Blüthen, oder im Herbst. Da die schönsten Varietäten in der Regel gerade am empfindlichsten sind und im Winter leicht eingehen, so bedecke man sie mit trockenem Stroh.

Nöthig erscheint es, alle faulenden Blätter zu beseitigen und die darunter verborgenen Schnecken abzufangen, da sie sehr begierig auf diese Pflanzen sind. Auch leiden die Primeln durch eine eigne kleine Made, welche ihre Wurzel angreift; sobald daher eine Pflanze zu trauern beginnt, hebe man sie sorgfältig ganz aus und suche diesen Gast zu vertilgen.

C. Die Frühlingsprimel. (Schlüsselblume; franz. *Primevère printanière oder commune;* engl. *Sweet Primrose;* bot. u. gärtn. *Primula veris, W. (Primula officinalis, Jacq.; P. veris odorata, Bauh.; Verbasculum pratense, Bauh.; V. odoratum, Bauh.)*

Dieses liebliche Kind des Frühlings unserer Wälder und Wiesen, mit seinen hellgelben, kleinen, hängenden, wohlriechenden, auch zu angenehmem und heilsamem Thee verwendeten Blumen, kommt auch zuweilen, nebst der folgenden, in unsern Gärten vor.

D. **Die mehlblätterige Primel.** (Mehlblätterige Schlüsselblume, franz. *Primevère farineuse;* engl. *Bird's eye;* bot. und gärtn. *Primula farinosa, W. (P. umbellifera, Hall.; P. veris rubra, Clus.; Verbasculum umbellatum alpinum minus, Bauh.)*

Wild auf europäischen Alpen und feuchten Wiesen. Mit glatten Blättern, kleinen aufrecht stehenden, rothen Blumen, an Blättern, Blüthenschaft, Blüthenstielchen und Kelch mit weissem Mehlstaube bekleidet, welchen die Türken als Augenmittel gebrauchen. Die Cultur für C und D ist ohngefähr dieselbe wie bei der Primel B.

E. **Die schottische Primel.** (Schottisches Vogelauge; engl. *Scotch birds eye.)*

Der vorigen ziemlich ähnlich, aber mit dunkel-lillafarbigen Blumen, welche im Mai und Juni erscheinen; in Schottland einheimisch; Cultur wie bei den vorigen; kommt in deutschen Gärten nicht häufig vor.

F. **Die Zwergprimel.** (Gemeine Primel; franz. *Primevère sans tige;* engl. *Stalkless Primrose;* bot. und gärtn. *Primula acaulis, Curt. [P. vulgaris, Sm.; P. brevistyla, DC.; P. grandiflora, Lam.; P. variabilis, Basl.; P. hybrida, Schrank; P. sylvestris, Scop; P. bicolor, Raf.)*

Wild in Gebüschen von Frankreich, England und Deutschland, doch bei uns nicht häufig. Ob sie wirklich eine eigene Art oder, wie einige Botaniker sagen, nur eine Varietät von *Primula elatior* sei, interessirt uns hier wenig und lassen wir daher unberührt. Blätter umgekehrt eiförmig. Blumenschäfte zahlreich, einblumig, so lang als die Blätter, mit pfriemenförmigen

Bracteen an der Basis. Blumen aufrecht, blass schwefelgelb, wohlriechend. Man hat auch röthliche Varietäten und eine monstrose (*Primula calycantha*) mit weichen, gekerbten Blättern. Am Häufigsten erscheinen in Töpfen die gefüllten farbigen Varietäten. Am Besten in Laub- und Holzerde, im Halbschatten, nicht sehr feucht. Nach der Blüthe die Umtopfung und Vermehrung durch Wurzeltheilung. Im Winter sonniger Stand bei + 3 — 5 Grad Réaumur.

G. Die Cortusische oder Cortusaartige Primel. (Franz. *Primevère à feuilles de Cortuse;* bot. und gärtn. *Primula cortusoides L.)*

Aus Sibirien und Japan. Blätter wurzelständig, gestielt, oval-herzförmig, buchtig und gekerbt, haarig gleich dem Schafte und den Blattstielen, weich, runzlich. Blumen in Dolden, purpurfarbig, in der Mitte gelblich, vom April bis in den Juli. Sehr hübsch zu Einfassungen in leichtem Boden und im Halbschatten. Vermehrung durch Stocktheilung und Samen.

H. Die ganzblätterige Primel. *(Primula integrifolia. W. und Jacq, [P. spectabilis, Tratt.?])*

Von den Pyrenäen, schweizerischen und steyermärkischen Alpen, aus der Provence etc. Blätter eirund-lanzettig. Blumenschaft nur 1 — 2 Zoll hoch, mit Dolde von 2 — 3 aufrechten, röthlichen, angenehm nach Honig duftenden Blumen. Cultur wie bei den Aurikeln. Sind in unsern Gärten noch selten.

I. Die palinurische Primel. (Franz. *Primevèro de Palinure;* bot. und gärtn. *Primula Palinuri, Pet.*)

Aus dem Gebirge von Palinuri im Neapolitanischen. Stengel holzig, $3\frac{1}{2}$ — 5 Zoll hoch. Blätter immergrün, nackt, spatelförmig, ausgebreitet. Dolde mit gelben Blumen im Mai. Kelch etc. mit Mehlbestaubung. Cultur in Töpfen und im Schatten. Ueberwinterung im gemässigten Glashause, wo sie oft schon im Februar und März blüht. Vermehrung durch Wurzelsprösslinge und Stecklinge.

K. Die kleinste Primel oder Schlüsselblume. *(Primula minima, W. [Sanicula alpina minima carnea, Bauh.; Auricula Ursi VIII minima, Clus.])*

Aus den Alpen Oestreichs, Tyrols und der Schweiz. Blätter $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll lang, an der Basis verschmälert, nach Oben gebreitet und gezähnt, kahl, glänzend. Schaft 1 Zoll lang, ein- oder zweiblumig. Blumen gelb oder fleischfarbig, innen mehr oder minder zottig, geruchlos; blüht im Frühjahr. Cultur wie bei der Aurikel.

L. Die Flörke'sche Primel. *(Primula Flörkeana, Schrad.)*

Aus den Salzburgischan Alpen. Blätter $\frac{1}{2}$ Zoll lang umgekehrt ei- und keilförmig, nach Oben sägenartig gekerbt, glatt, etwas klebrig. Schaft $1\frac{1}{2}$ — 2 Zoll lang; Blumenhülle braunroth, mit 2 — 3 dunkelpurpurnen Blumen. Cultur wie bei der Aurikel.

M. Die klebrige Aurikel. (*Primula glutinosa, W.*)

Aus den höchsten Alpen von Süddeutschland. Blätter lanzettig, gesägt, glatt, klebrig. Dolde mit 5 — 7

sitzenden, violetten, nach *Orchis conopsea* riechenden Blumen in blätteriger Hülle. Cultur wie bei der Aurikel.

N. Die chinesische Primel. (Franz. *Primevère de la Chine;* bot. und gärtn. *Primula praenitens, Ker. (P. chinensis. Lindl.)*

Diese seit 1820 aus China eingeführte, heitere und dankbare Primel erscheint in der That noch bedeutender für den Blumenfreund, als selbst die köstliche Aurikel, weil sie von Weihnachten an, durch den ganzen Winter, bis tief in den Frühling hinein mit ihren Blumen erfreut. Durch die wiederholten Anzuchten aus Samen erscheint sie jetzt in mehren reizenden Varietäten, nämlich:

a) als rosenfarbige,
b) als weisse,
c) als bunte, jedoch leider noch niemals constante Blume,
d) als rosenfarbige gefranzte oder gewimperte *(Primula chinensis fimbriata fl. rubro,)*
e) als weisse gefranzte. *(Primula chinensis fimbriata fl. albo.)*
f) *Primula praenitens var. Magnum bonum,* mit grossen. gefranzten, tief purpurnen Blumen, als die schönste aller Varietäten gerühmt, durch Samen angeblich treu sich fortpflanzend.

An Allen ist der Stengel kurz, fleischig; das Blatt gestielt, herzförmig, mit 6 — 7 gezähnten oder eingeschnittenen Buchten, ausgebreitet, Das ganze Jahr hindurch mehre achselständige, 5 — 12 Zoll lange Schäfte, 2 — 3-gliederig, jeder mit 8 — 12 Blüthen von sehr flachem Saum und mit gelblicher Scheibe, mit geblähtem und rasseldürren Kelche. Haideerde mit $\frac{1}{4}$ alter

Mistbeeterde;*) gemässigtes Glashaus oder Zimmer mit +4 — 8 Grad Réaumur. Vermehrung sehr leicht durch Samen, Wurzeltheilung und Stecklinge. Aussaat vom März bis Mai, in Näpfe mit Lauberde und etwas Sand, sehr dünn mit Erde bedeckt, im Warmbeet oder Zimmer feucht gehalten. Den Sämlingen gebe man oft Luft und verpflanze sie, sobald sie ihr drittes oder viertes Blatt gemacht haben, in Kästen, in Abständen von 2 — 3 Zoll, wo man sie reichlicher, jedoch vorsichtig bewässert; sind sie kräftig genug geworden, so verpflanze man sie abermals, jedoch einzeln in 4 — 5 zöllige Töpfe und wenn sie hierin angewachsen sind, bewässere man sie noch reichlicher. Wer recht gesunde und kräftige Blumen haben will, der schneide die ersten Blüthenschäfte aus.

Herr W. Stillwell ertheilt im Floricultural-Cabinet folgendes Recept zu einer guten Erdmischung für die chinesische Primel:

6 Theile guter, gelblehmiger Erde,
1 Theil gut verrotteten Kuhdüngers,
1 Theil scharfen Kiessandes vom Seeufer *).

Wobei natürlich für einen guten Wasserabzug gesorgt sein muss.

*) In deutschen Gärten ertheilt man ihnen häufig mit Vortheil folgende Erdmischung:

1 Theil Rasenerde,
6 Theile gute Lauberde,
2 Theile Misterde,
1 Theil Quarzsand,
1 Theil Kohlenpulver und
1 Theil Moospulver (getrocknetes und pulverisirtes Moos)

versteht sich mit tüchtigem Wasserabzug.

A. d. H.

*) Wo solcher Seestrandsand schwierig oder gar nicht zu haben ist, löse man Seesalz in Wasser auf und lasse Kies- oder Quarzsand einige Wochen in solcher Auflösung liegen.

A. d. H.

Im *Horticulteur francais* preist Herr Denis Graindorge aus langer Erfahrung das folgende Mittel als ein sehr dankbares zur Vermehrung der Primeln:

Nachdem man von den Mutterpflanzen die gelb und schlecht gewordenen Blätter mit scharfem Messer ganz entfernt hat, schneidet man auch die guten grünen Blätter ein Wenig ein und häufelt alsdann Erde um den ganzen Stock, so dass er davon ganz umgeben ist. Bald darauf werden sich an dem Stocke junge Triebe zeigen und bald Wurzeln schlagen. Nachdem diese Triebe eine gehörige Grösse erreicht haben, nehme man sie behutsam ab und versetze sie einzeln in kleine Töpfe, worin sie so kräftig gedeihen werden, dass man sie mit dem ganzen Ballen bald in gehörig grosse Töpfe verpflanzen kann.

Diese Methode soll sich auch bei Aurikeln bewährt haben und erscheint der Versuche besonders werth mit der neueren, schwarzen, gefüllten und bei den chinesischen Primeln mit den Gestreiften und Bunten, da diese aus Samen nur äusserst selten in gleicher Buntheit sich fortpflanzen, gewöhnlich wieder in Rosa oder Weiss zurückgehen.

O. Die ausgenagte Primel. *(Primula erosa, Wall.)*

In seiner Gartenflora von 1853 macht uns Herr E. Regel mit dieser neuen Primel und deren Cultur auf folgende Weise bekannt:

„Primelart mit wurzelständigen Blättern, welche länglich-lanzettförmig, 3—6 Zoll lang, stumpf oder fast spitzig, in einem kurzen, breiten Stiele verschmälert, fast runzlich, mit welligem, stark buchtig-gezähntem, hier und da fein bewimpertem Rande versehen, durchaus kahl, schön hellgrün gefärbt sind und auf der unteren Fläche von stark hervortretenden Mittelnerven und Adern durchzogen werden.

„Die vielblumige Blüthendolde ist mit Deckblättchen versehen, welche von einem breiteren Grunde nach Oben linien-pfriemenförmig ausgehen, 4 — 5 Mal kürzer als die schlanken, strahlig abstehenden, etwa 1 Zoll langen Blüthenstiele und, wie diese, sammt den Kelchblättern und dem gegen 1½ Fuss hohen Schafte, dicht weiss bereift sind. Der Kelch ist tief fünftheilig, halb so lang als die Blumenröhre, mit linien-lanzettförmigen Abschnitten. Die Blumenkrone ist präsentirtellerförmig, zart lila mit schönem, gelbem Auge, mit flachem, fünflappigem Saume und mit schmal verkehrt-herzförmigen Lappen an demselben.

„Diese Primel stammt aus Kamoon. Sie ist sehr empfehlenswerth, da sie, in gute Laub- oder Walderde, in 4—6zöllige Töpfe verpflanzt, bald eine schöne, üppige Pflanze bildet.

„Während des Sommers stellt man sie in eine halbschattige Lage in's Freie. Im Herbste topft man sie um, ohne den Wurzelballen zu beschädigen, sorgt dabei für guten Wasserabzug und giebt ihr eine lichtvolle Stelle im kältesten Hause oder zwischen Doppelfenstern, wo sie schon Ende Decembers ihre Blumen entwickeln und fortwährend bis zum März blühen wird."

P. Die weichhaarige Primel. *(Primula mollis, Nutt.)*

Curtis Botanical-Magazine vom Jahre 1855 lieferte unter No. 4798 die Abbildung dieser neuen reizenden Art mit folgender Erläuterung:

„Ein zierliches, neues Mittelding zwischen *Primula sinensis* und *Primula cortusoides*, jedoch von beiden wesentlich verschieden. Diese Art stammt aus den Gebirgen von Bootan, wo Herr Booth sie entdeckte, den Samen davon an Herrn Nuttall zu Rainhill bei Prescott sendete, wo sie im April 1855 zum ersten Male blühte. Bisher wurde sie als eine harte Grünhauspflanze

behandelt, aber ohne Zweifel erträgt sie die Cultur im Freien wie *Primula cortusoides*.

„Beschreibung: Wurzel perennirend. Die ganze Pflanze ist mit weichen Haaren bedeckt. Sie hat keine Stengel. Blätter sämmtlich aus dem Wurzelstocke hervortretend, an langen, walzigen Stielen, die mit langen, abstehenden Haaren bedeckt sind, genau herzförmig, sehr stumpf, jedoch mit einer tiefen, schmalen Bucht an der Basis, lappenartig gebuchteten und gekerbten Rand, netzartig geadert, durch die weiche Behaarung sanft anzufühlen, auf der unteren Fläche am Reichsten behaart, mit vortretenden Nerven.

„Schaft länger als die Blätter, mit abstehenden, weichen Haaren dicht besetzt, 3—4 Quirle von mässig grossen, tief rosenfarbigen Blüthen bringend. Hülle von 2 linealigen oder halbspatelförmigen Blättern; Stielchen zu 3—5 an jedem Quirle, länger als die Hüllen. Kelch im Verhältniss zur Corolle lang, schlaff. Röhre kreiselförmig, nach der Basis spitzig zulaufend, tiefroth, rauhhaarig, mit 5 ausgebreiteten, spitzen, grünen Zähnen. Corolle mit der Röhre fast trichterförmig, länger als der Kelch, ziegelroth; Saum breiter als die Röhre lang ist, schief, mit 5 ausgebreiteten, wagerechten, flaumigen, tiefrosenfarbigen, an der Spitze zweitheiligen Lappen; um den Schlund läuft ein tiefblutrother, fast strahlenförmiger Ring, innerhalb desselben 5 aufrechte, ausgerandete Schuppen.

„Staubgefässe ungefähr $\frac{1}{3}$ so lang als die Röhre; an ihrer Spitze erscheint die Röhre ein Wenig aufgeblasen; Staubfäden äusserst kurz, Staubbeutel länglich, halb pfeilförmig, beinahe rautenförmig; Griffel fadenförmig, fast so lang als die Röhre; Narbe flatterig, scheibenartig."

Q. Die Hüllprimel. (*Primula involucrata.*)

Ein sehr hübsches, kleines Pflänzchen aus den Gebirgen von Nepaul, dessen Dauerhaftigkeit und Wohlgeruch es für unsere Gärten empfehlen.

Sein Schaft wird 7 — 8 Zoll hoch und seine purpurrothen Blumen haben grosse Aehnlichkeit mit denen von *Primula sibirica*, mit welcher Art es vorzüglich näher verwandt zu sein scheint. Die Basis des Strausses umgiebt characteristisch eine Hülle in Form einer Halskrause aus linealigen Bracteen bestehend.

Man vermehrt es leicht, entweder durch Samen oder durch Wurzelschösslinge; aber als Alpenpflanze will es während des Sommers vor der Sonne geschützt sein und in anhaltend feuchter Erde stehen, bis zu der Zeit, wo es im Wachsthume ruht.

Es blüht vom März bis zum Mai und zuweilen nochmals im Herbste *).

R. Die Munro's-Primel. *(Primula Munroi, Linden.)* **)

Der Vorgenannten sehr ähnlich; aber sie unterscheidet sich von derselben durch ihre ansehnlichere Grösse, durch ein mehr gelblichgrünes Aussehen, durch eine andere Gestalt der Blätter, die nur schwach herzförmig und am Ende stumpf sind, und durch die abweichende Form des Kelches, welcher mehr eckig, eben so lang als die Blumenröhre ist und sich allmählig verschmälert.

Sie wurde von dem Capitän W. Munro 1845 nach England gesendet, der sie in dem nördlichen Indien auf den dortigen Gebirgen in einer Höhe von 11,500 Fuss gefunden hatte, wo sie an den Ufern der Gebirgsbäche wächs't.

Sie hat schöne, weisse, wohlriechende Blumen, die vom März bis in den Mai erscheinen.

*) Diese muss eine andere, als die *P. involucrata*, *Wall.* sein, weil die *Flore des serres* die von Wallich mit weissen Blumen beschreibt. A. d. H.

**) Wahrscheinlich nur eine entwickeltere Form von *Primula involucrata*, *Wall.* A. d. H.

Am Besten gedeiht sie in einer Mischung von Rasenerde, sandiger Torferde und guter Lauberde. Man vermehrt sie im Frühjahre durch Wurzeltheilung, giebt ihr im Sommer eine schattige Stellung und hält sie im Winter ganz trocken.

S. Die Stuart's-Primel. *(Primula Stuariti, Wall.)*

Eine schöne, krautartige, perennirende Pflanze, mit zahlreichen, wurzelständigen, aufrechten, weichen, glatten, lanzettförmigen, zugespitzten, oberhalb glatten, unterhalb gelblich bestäubten Blättern, die einen etwas wellenförmig gebogenen, scharfgesägten Rand und eine starke, hervorragende Mittelrippe haben.

Mitten aus den Blättern steigt der walzige Schaft, der länger als die Blätter und oben ebenfalls mit einem schwefelgelben Staube bedeckt ist und am Ende über einer vielblättrigen Hülle eine Dolde mit zahlreichen, goldgelben, hängenden Blümchen trägt.

Sie wurde von Dr. Wallich in Nepal bei Cossain-Than gesammelt und wächs't auf dem Himalaya-Gebirge in einer Höhe von 9000 Fuss über dem Meere, wesshalb sie auch bei uns an einer guten Lage im Freien ausdauern kann.

Sie blühte 1847 im Garten der Gartenbaugesellschaft zu Edinburgh, woselbst sie aus Samen erzogen worden war, den Major Grant aus Ostindien gesendet hatte. Man gab ihr eine Mischung von lehmiger Rasenerde und Torf und setzte sie auf ein gegen Norden gelegenes Beet. *(Curtis, Botanical-Magazine* 4356.*)*

T. Die kopfförmige Primel. *(Primula capitata, Hook.)*

Eine hübsche Pflanze, welche Hr. Joseph Hooker im Juni 1849 auf einem kiesigen Damme zu Lachen, in Sikkim-Himalaya, einem der nach Thibet hinführenden

Pässe, in einer Höhe von 10,000 Fuss über dem Meeresspiegel fand, und von welcher er Samen an den königlichen Garten von Kew sendete, wo sie im October 1850 in einem Topfe auf einem Felsbeete blühte.

Sie hat eine fast kugelrunde, knollige Wurzel, aus welcher eine Menge 5 Zoll langer, länglich-lanzettförmiger, gezähnelter, runzeliger, unterhalb vorzüglich mit Mehl bestäubter Wurzelblätter hervorgehen, zwischen denen der 4 Fuss hohe, an der Spitze verdickte Schaft sich erhebt, welcher an der Spitze einen kugelrunden Blüthenkopf trägt, der von einer kleinen zurückgeschlagenen Hülle unterstützt ist.

Die Blumen sind sitzend, haben mehlig bestäubte Kelche und doppelt so lange Blüthenkronen, mit weisser Röhre und mit einem dunkelpurpurrothen Saume, welcher verkehrt herzförmige Abschnitte hat. Die Pflanze verbreitet einen feinen Geruch, der hauptsächlich aus dem mehligen Staube hervorgeht, mit dem sie bedeckt ist.

Obgleich diese Pflanze in einer ansehnlichen Höhe wächs't und daher auch eine bedeutende Kälte ertragen kann, so muss sie doch in unserem Clima einigermassen geschützt werden. Man thut daher wohl, sie während des Winters im Hause zu halten und im Sommer an einen schattigen Ort zu bringen, wo sie nicht von der Mittagssonne leidet. Man gebe ihr viel Wasser von Oben und stelle den Topf auch in einen Wassernapf, damit sie immer Feuchtigkeit auch von Unten her bekomme. *(Curtis, Botanical-Magazine, 4550* und *Revue horticole, 1851.)*

U. Die Sikkim-Primel. *(Primula sikkimensis, Hook.)*

Eine ebenfalls von Hrn. Dr. Hooker bei Lachen und Lachaony im Sikkim-Himalaya aufgefundene Art, welche daselbst an sumpfigen Stellen in einer Höhe von 12—17,000 Fuss über der Meeresfläche wächs't, und von welcher Samen an den königlichen Garten von Kew ge-

sendet worden, wo die daraus gezogenen Pflanzen im Mai 1851 blühten.

Sie hat nur wurzelständige, 8—12 Zoll lange, verkehrt-eirund-längliche, stumpfliche, runzliche, scharf und doppelt gezähnte, und nach dem Stiele zu verschmälerte Blätter. Ihr Blüthenschaft wird gegen 2 Fuss hoch und trägt eine Dolde von citronengelben Blumen, welche an Grösse und Gestalt denen von *Primula veris* ähnlich sind. Sie wird wie die vorgenannte behandelt und durch Samen vermehrt. (*Curtis, Botanical Magazine,* 4596.)

V. Die Murets-Primel. (*Primula Mureti, Charp.*)

Diese herrliche Primel erscheint in einigen Alpengebieten von Graubündten auf Höhen von 6000 Fuss, ist ohne Zweifel ein Bastard von *Primula latifolia, Lap.* und *Primula integrifolia,* und empfiehlt sich gleich diesen für unsere Gärten. Eine nähere Beschreibung liegt noch nicht vor. (E. Regel, Gartenflora 1855.)

Hier stehen wir am Ende unserer Primelschau und sprechen nur noch unser gerechtes Befremden darüber aus, dass bei der heutzutage so schnellen Verbreitung aller Neuheiten — von diesen hübschen neuen Arten noch wenig oder gar nichts in den Handelsverzeichnissen gefunden wird, während viel werthlosere Dinge darin vorkommen.

Die Lilien.

(Franz. ***le Lis;*** **engl.** ***the Lily*** **[technisch:** ***Flower de Luce]*** **bot. und gärtn.** ***Lilium.*****)**

Wir haben zwar schon Seite 265 über eine der neueren Lilien, über den interessanten Liebling unserer Zeit, die lanzenblätterige Lilie, einige Auskunft ertheilt, allein wir glauben, noch einigen anderen Arten hier ein Blatt widmen zu dürfen, da diese Gattung unstreitig zu den bedeutenden unserer Gärten und Glashäuser gehört und über jede Mode hinaus stets siegreich sich erhalten wird. Es ist in der That eine der Gattungen im Pflanzenreiche, welche in ihren Arten und Varietäten, in Hinsicht auf Grazie der Tracht, Grösse, Form- und Farbenschönheit der Blumen, sowie köstlichen Geruch, Alles vereinigt, was dem Menschen Freude gewähren muss.

Eine der Hauptarten, *Lilium candidum*, unsere gewöhnliche weisse Gartenlilie, war schon im grauesten Alterthume bekannt, wurde von heiligen und profanen Dichtern oft besungen und durch alle Völker und Zeiten bis heute prangt stets ihr Name mit Recht unter den herrlichsten der Blumen. Sie galt stets als ein Sinnbild der Reinheit, der Unschuld und der Majestät. Plinius spricht über sie ausführlich in mehren Capiteln seines XXI. Buches und man könnte einen mächti-

gen Band füllen mit allen Citaten der Orientalischen, Griechischen, Römischen und Dichter und Prosaiker aller neueren Völker, welche über sie geschrieben. Aber ein Gedicht von Passer, einem neueren lateinischen Poeten, können wir unsern Lesern nicht vorenthalten, da es an Genauigkeit, Prägnanz und Eleganz der Beschreibung schwer zu übertreffen sein dürfte. Passer sagt:

Ecce tibi viridi se lilia caudice tollunt,
Atque humiles alto despectant vertice flores,
Virginea ridente coma, quam multus oberrat
Candor, et effuso spargit saturnia lacte.
At circum intus agunt se tenuia fila coruscis
Lutea malleolis, niveoque immista nitore
Purpurea collucet, sparsosque intermicat auro.

Die Mythologie erzählt: Juno sei eines Tages zufällig auf Erden eingeschlafen und Hercules habe sich noch als Kind herangemacht, um von ihrer Brust zu trinken. Darüber sei die Göttin erwacht und habe ihn zurückgestossen, wobei einige Tropfen ihrer göttlichen Milch auf die Erde gefallen und daraus sei die weisse Lilie entstanden.

Manche Sprachforscher erklären mit vieler und sehr patriotischer Gelehrsamkeit, dass das Wort Lilium aus dem Celtischen Worte Li gebildet worden. Aber gewiss irren damit die gelehrten Herren sehr augenscheinlich. Denn einmal ist die Lilie nicht ursprünglich eine Pflanze der Celtischen Gebiete, sondern bekanntlich der Levante. Wie sollten also alle jene Völker mit der Benennung dieser Allen bekannten Pflanze so lange gewartet haben, bis ihnen das Celtische Wort Li bekannt geworden? Wie wenige jener Völker mögen überhaupt von den Celten und deren Sprache Kenntniss gehabt haben? Dazu kommt, dass schon die ältesten Griechen unsere Lilie kannten und sie bald λείριον, bald κρίνου, σοῦσου nannten, und schon der Römische Schriftsteller Varro sagt in seinem 4. Buche ausdrücklich, dass das

Römische Wort Lilium von dem Griechischen λείριον abgeleitet worden.

Lilium candidum ist ohne Zweifel die bekannteste aller Arten und in manchem Betracht auch die wichtigste Sie stammt aus der Levante, hat sich über ganz Europa verbreitet und wächst, so zu sagen, jetzt halb wild im ganzen Süden dieses Erdtheils. Ihr Allbekanntsein überhebt uns hier jeder näheren Beschreibung. Indessen hat sie in unseren Gärten köstliche Varietäten hervorgebracht, darunter sind die drei vorzüglichsten: die Weisse mit gefüllten Blumen; die an den Kronenlappen mit Purpur gestreifte, wobei auch die Stengel, die Blätter und sogar die Zwiebelschuppen mit Purpurstreifen sich schmücken, und die mit panaschirten Blättern.

Diese Lilie verlangt, gleich vielen ihrer Gattungsgenossen, eigentlich gar keine Pflege. Indessen soll man doch deren Zwiebel, behufs der Ablösung der Bruten, nur alle 4 — 5 Jahre aus dem Boden heben. Man cultivirt sie bekanntlich nicht allein wegen der sprüchwörtlichen Schönheit ihrer Blüthen, sondern auch wegen ihres alle übrigen Arten übertreffenden Wohlgeruchs. Ihre therapeutischen und medicinischen Eigenschaften scheinen noch nicht hinlänglich untersucht worden zu sein; aber wie lieblich und erquickend auch ihr Duft im Freien erscheinen möge, so ist doch erfahrungsgemäss gewiss, dass er in engeren, geschlossenen Räumen, besonders bei Nacht und vorzugsweise in Schlafzimmern sehr bedenkliche Wirkungen äussert, ja unter Umständen den Tod verursachen kann.

Ihre Zwiebel enthält eine beträchtliche Menge von Stärkemehl und Schleimstoff, dabei einen gewissen Theil von einem scharfen Princip, wodurch der Geschmack bitter und ekelerregend wird, was sich durch das Kochen verliert. Man bereitet daraus leicht erregende Cataplasmen zu Beschleunigung der Suppuration von Abscessen unter der Haut.

Ueber die Cultur der Lilienarten wollen wir hier uns nicht auslassen, indem das Vaterland bei allen genau andeutet, wie sie behandelt werden müssen. Alle kommen sehr gut fort in reiner Haideerde, aber noch besser, wenn man solche mit reiner Dammerde vermengt. Im freien Lande sind sie in Betreff des Bodens nicht sehr ekel, wofern dieser nur nicht sehr schwer und nässehaltig ist. In unsern Gärten eingeführt sind folgende Arten:

Lilium candidum, W., 1596 aus der Levante eingeführt, weiss.

„ *peregrinum, R. S.*, 1596 aus der Levante eingeführt, weiss.

„ *nepalense, Wall.*, 1825 aus Nepaul eingeführt, weiss.

„ *lancifolium, R. S.*, 1824 aus Nepaul eingeführt, weiss.

„ *longiflorum, R. S., (L. Wallichianum, Röm. et Sch.)*, 1819 aus Nepaul eingeführt, weiss.

„ *japonicum, R. S.*, 1804 aus Nepaul eingeführt, weiss.

„ *Buschianum, B. C.*, 1829 aus Sibirien eingeführt, orangefarbig.

„ *bulbiferum, R. S.*, 1596 aus Italien eingeführt, orangefarbig.

„ *croceum, R. S.*, aus dem südlichen Europa, wann, ist unbekannt, eingeführt, orangefarbig.

„ *latifolium, L. M.*, aus dem südlichen Europa, wann, ist unbekannt, eingeführt, orangefarbig.

„ *pubescens, R. S.*, aus dem südlichen Europa, wann, ist unbekannt, eingeführt, orangefarbig.

„ *monadelphum, L. M.*, aus dem Caucasus 1800 eingeführt, gelb.

Lilium spectabile, F., aus Sibirien 1754 eingeführt, orangefarbig.

„ *Thunbergianum, R. S.*, 1834 aus Japan eingeführt, orangefarbig.

„ *andinum, N.*, 1811 aus den Anden eingeführt, scharlachroth.

„ *philadelphicum, W.*, 1757 aus Nordamerika eingeführt, orangefarbig.

„ *Catesbaei, W.*, 1787 aus Nordamerika eingeführt, scharlach-gelb.

„ *carolinianum, M.*, 1820 aus Carolina eingeführt, gelb.

„ *concolor, S. S.*, 1806 aus Davurien eingeführt, scharlachgelb.

„ *pumilum, S. S.*, 1816 aus Davurien eingeführt, scharlach-gelb.

„ *canadense, B. M.*, 1820 aus Nordamerika eingeführt, gelb.

„ *speciosum, R. R.*, (*L. lancifolium, Hort.*) 1833 aus Japan eingeführt, purpurroth.

„ *atrosanguineum*, *S. B. L. D.* (*L. fulgens, Morr.*; *L. Thunbergianum atrosanguineum, Sieb.*), 1835 aus Japan eingeführt, dunkelroth.

„ *superbum, W.*, 1727 aus Nordamerika eingeführt, gelb.

„ *Martagon, W.*, 1596 in die Gärten eingeführt, einheimisch, in mehren Varietäten.

„ *tigrinum, B. M.*, 1804 aus China eingeführt, orange und roth.

„ *coruscans, Hort.*, Vaterland und Zeit der Einführung unbekannt, scharlachroth.

„ *pyrenaicum, S. S.*, 1596 aus den Pyrenäen eingeführt, gelb.

„ *pomponium, W.*, 1629 aus Sibirien eingeführt, scharlachroth.

„ *chalcedonicum, W.*, 1596 aus der Levante eingeführt, scharlachroth.

Lilium ternifolium, M. B., 1820 aus dem Caucasus eingeführt, scharlachroth.

„ *pulchellum, F.*, 1829 aus Davurien eingeführt.

„ *pudicum, F.*, 1825 aus Nordamerika eingeführt, gelb.

„ *lanceolatum, F.*, 1829 aus Nordamerika eingeführt, purpurn.

„ *Kamschatkense, F.*, 1757 aus Kamschatka eingeführt, purpurn.

„ *album, F.*, 1825 aus Nordamerika eingeführt, weiss.

„ *eximium, der L. langiflorum* ähnlich, aber mit schwächeren Blättern.

„ *Thomsonianum B. M.. (L. roseum, Wall.; Fritillaria Thomsoniana, Royle; Notholirion roseum, Wall.)*, aus Ostindiens Norden 1850 eingeführt, lillafarbig.

„ *testaceum, Lindl. (L. peregrinum, H. Germ.; L. excelsum, Hortul.; L. isabellinum, K.)* nankinggelb.

„ *cordifolium, Thunb.*, aus Japan, weiss, innen roth punctirt.

„ *callosum, Zuccar.*, aus Japan, mennigroth mit dunkleren Puncten.

„ *Szovitzianum, Fisch. et Lall. (L. Loddigesianum, D. Spae; L. monadelphum, Hort.; L. colchicum, Hort.)*, gelb, innen schwarz-purpurn gefleckt, 1840 vom Caucasus eingeführt.

„ *atrosanguineum maculatum, Sieb.*, aus Japan, gelb gefleckt und geadert, schwarz punctirt, mit rothen Staubgefässen, mit 3 Spielarten *L. Titian, L. Rubens, und L. Vulcan.*

„ *sinicum Lindl.*, 1824 und 1850 aus China eingeführt, scharlachroth.

Lilium giganteum, Wall. (L, cordifolium, Don) aus Nepaul 1850 eingeführt, weiss, innen roth geflammt.

Wählen wir aus dieser Menge zwei der interessanteren Arten und versparen wir alle Erörterungen über die anderen für den folgenden Jahrgang. Ueber beide ertheilt ein zuverlässiger belgischer Theoretiker und Practiker, Herr Ch. Morren folgende, wohlzubeachtende Winke.

Die japanische Lilie, (Lilium japonicum, Siebold.)

Seit ihrer ersten Einführung durch Herrn v. Siebold sind die japsnischen Lilien stets ein Gegenstand der Aufmerksamkeit und der Lieblingspflege bei allen Blumenfreunden geblieben. In den letzt vergangenen Jahren hatten die Gärtner Gelegenheit genug zu der Bemerkung, dass die Nachfragen nach solchen Lilien so ungeheuer anwuchsen, dass die Gartenindustrie ihnen nicht mehr genügen konnte. Dies ist wohl Grund genug, dass wir der Schrift eines englischen Blumenfreundes einige Notizen über diese Blume entnehmen, umsomehr, da sie wohl geeignet sind, mit den besten Einzelnheiten über die Cultur der asiatischen Arten nähere Kenntniss zu verbreiten. Diesen englischen Angaben fügen wir die Ergebnisse unserer eigenen Erfahrung bei.

Die schicklichste Zeit zur Einpflanzung dieser Lilienzwiebeln deutet deren Vegetation selbst an, aber naturgemäss wechselt diese Zeit je nach den Breitengraden und nach den Jahren. In England, im südlichen Frankreich und in einigen, durch milde Temperatur begünstigten Departements fällt die Epoche in die Zeit von Anfang des Februar bis zur Mitte März. In andern Gegenden, z. B. in Belgien, wartet man damit bis zum

April und sogar noch länger, um den Frühlingsfrösten auszuweichen.

Indessen sahen wir viele Gärten, wo die japanische Lilie vollkommen im Freien überwinterte. Solche Beispiele sind heutzutage so allbekannt, dass man sie nicht mehr namentlich anzuführen braucht. Dabei baue man jedoch nicht allzusehr auf die Härte dieser Pflanze, nicht alle Gärtner dürfen auf solche Weise der Lebenskraft der Pflanze und ihrem Klima blindlings vertrauen, indem eben so oft ein Misslingen zu betrauern gewesen. Ueberdies bringt die Winterruhe dieser Zwiebel ausserhalb der Erde und ihr leichtes Vertrocknen auf ihre Natur eine Erschütterung hervor, deren Einwirkung auf die Blüthe lange und vielfältig genug sich erwiesen hat und unmöglich bezweifelt werden kann, Haben also die Zwiebeln den Winter ausserhalb des Bodens überstanden und sind sie an einem Ort aufbewahrt worden, wo die Temperatur einige Grad über Null gestanden, so zeigen sie durch ein Treiben aus dem Mittelpuncte, dass das Leben der Vegetation in ihnen wieder erwacht ist; man pflanze sie also in den Boden.

Hat man ein Beet für diese Lilien gewählt, so bereite man dasselbe zu. Den Vorzug dabei gebe man einem etwas frischen Ort, wohin die Sonne im Sommer von 10 Uhr Morgens bis gegen den Abend scheint, aber die Lage immer frei und offen ist, ohne den starken Winden ausgesetzt zu sein. Man grabe den Boden 2 Fuss tief. Auf die Sohle bringe man ein 6 Zoll hohes Bett von Scherben oder Steinen, behufs eines möglichst guten Wasserabzugs. Zu diesem Zweck können auch andere ähnliche Stoffe verwendet werden, da der Hauptzweck dabei immer der bleibt, den Boden zu lüften, gesund zu erhalten und die Zwiebeln vor Fäulniss zu bewahren.

Liegt das Lilienbeet in einer feuchten Gegend, so ertheile man obigem Wasserabzug eine Höhe von 9 Zoll, sogar von 1 Fuss. Ist die Lage eine trockene, so kann man diese Höhe immerhin vermindern.

Hiernach bereite man den Boden selbst. Dies ist eine Aufgabe von grosser Bedeutung. Man vermenge die Erdarten in folgenden Verhältnissen:

1) Haideerde. Dazu wähle man vorzugsweise solche, die noch Ballen von Farrnkräutern und andern Pflanzen dieser Bodenart enthält, indem die Lilien nach den Säften in diesen festern Erdmassen sehr lüstern sind. Zu der ganzen nöthigen Erdmasse gebe man zwei Dritttheil solcher Haideerde.

2) Gelbe lehmige Dammerde, was man in Belgien *Limon hesbaynien*, in Brabant schwere oder thonige Erde nennt und was der Engländer unter seinem *Loam* versteht. Davon gebe man $\frac{1}{6}$ der Masse.

3) Endlich füge man $\frac{1}{6}$ von Lauberde hinzu. Die Haideerde und die Dammerde arbeite man tüchtig durch einander, bringe alsdann die gröbern Theile dieser Mischung zu unterst und bewahre die feineren für die Oberlage. Ist Alles so geordnet und der Boden auf diese Weise über dem Wasserabzug so angebracht, dass er noch 3 Zoll tiefer steht, als die bestimmte Oberfläche haben soll, so nehme man die Zwiebeln und pflanze sie in folgender Ordnung:

Die stärksten Zwiebeln von *Lilium speciosum* und *Lilium speciosum punctatum* in den Mittelpunct der Breite und Länge des Beets, weil diese Pflanzen von allen die kräftigsten und grössten werden. Haben solche Zwiebeln zwei Augen, so stelle man sie nach der Länge des Beetes und nicht nach der Breite. Alle Seitenzwiebeln bringen Stengel, die sich 1 Fuss weit von dem Hauptstengel entfernen, wenn Raum dazu vorhanden ist. Hat man keine Zwiebeln mit mehr als einem Auge, so bringe man sie auf der Mittellinie in den Mittelpunct des Beetes, oder man bilde in der Mitte ein kreisförmiges Beet und pflanze diese Lilien darauf in concentrischen Kreisen, die grössten in der Mitte. Solche Kreislinien müssen wenigstens 9 Zoll weit von einander entfernt bleiben.

Hierauf wähle man die eiufachen Zwiebeln von *Lilium speciosum album* und pflanze die grössten davon an beide Enden der Mittellinie des Beetes in Form eines Parallelogramms. Die kleinern Zwiebeln derselben Varietät gebe man auf Parallellinien der Achse des Beetes und jeder Seite, weil die *Lilium album* mit gleichgrossen Zwiebeln nicht so hoch werden wie *Lilium speciosum* und *pnnctatum*.

An die Enden des Beetes bringe man biernach die übrigen Varietäten, jedoch mit der Vorsicht, dass nicht die einzelnen Pflanzen durch ihre Grösse sich gegenseitig schaden.

Sind alle Zwiebeln nach der beliebten Ordnung aufgestellt, so umgebe man jede derselben mit einer halben Pinte trockenen Kiessandes. Man hat die Erfahrung gemacht, das solcher Sand die Pflanzen gcsund erhält und vor Fäulniss bewahrt, zugleich aber die Hervorbringung von jungen Zwiebeln für das nächste Jahr begünstigt. Endlich bringe man den feinsten Theil der Erdmischung gleichförmig über die ganze Pflanze, 3 Zoll hoch über die Zwiebeln und drücke den Boden mittelst eines Bretes fest.

Oft findet man schon im April ein Wenig unter der Oberfläche ganze Ringe von Wurzeln, besonders wenn die Witterung günstig gewesen. Bemerkt man, dass die Wurzeln aufwärts steigen, so muss man sie mit frischer Erde von derselben Mischung bedecken. Man ertheilt in diesem Fall eine Hülflage von 3 bis 4 Zoll Höhe, damit die Wurzeln nicht austrocknen können. Manche besondere Lilienfreunde bewahren zu diesem Zwecke von derselben Heckenerde, wie man sie für die Tulpen verwendet.

Sobald die jungen Lilienpflanzen grösser heranwachsen, versorge man sie mit Stäben, um ihnen die elegantesten Formen und blumenreichsten Spitzen zu verschaffen. Man vermeidet jeden Windstoss und plötzlichen Sonnenbrand und in der Blüthezeit selbst ertheile

man Schutz durch ein Zeltdach oder durch einen Blumenschirm, zu längerer Erhaltung der so köstlichen Blüthen.

Erinnert man sich der ersten Blüthe der eleganten Lilie, *Lilium speciosum, Thunberg,* und nicht *L. lancifolium*, wie die Gärtner noch immer zu sagen belieben, welche im August 1832 zu Gent stattgefunden, so erinnert man sich auch gewiss, dass es eine Zwiebel gewesen, die Herr v. Siebold t selbst aus Japan mitgebracht und zwar eine von der Varietät *punctatum.* Späterhin blühete die Varietät *album* ebenfalls an einer aus Japan mitgebrachten Zwiebel und nicht von einer Aussaat in Europa herstammend, wie man seither oft geschrieben hat. Merkwürdig ist dabei die Beobachtung, dass von den vier Hauptvarietäten, nämlich zwei, die unmittelbar aus Japan gekommen und zwei, die in Europa aus Samen entstanden, jetzt das *Lilium speciosum punctatum* die seltenste und theuerste Varietät ist. Man bezahlt dafür den doppelten Preis wie für die andern Varietäten. Die *L. rubrum* ist eine Varietät, woran die Purpurfarbe vorherrscht und dunkel wird. Für einen Mann von gutem Geschmack erscheint sie als die reichste und glänzendste dieser Varietäten. Neben ihr bildet die Weisse den köstlichsten Contrast und ihre Blume gewinnt gleichzeitig am Meisten an Grösse. Auch ihr Geruch ist unstreitig der angenehmste. Die *L. punctatum* hat purpurfarbige Fleischwarzen und Drüsen, mit einem rothen Hof umgeben, allein dies ist nicht der Typus einer Art, sondern der einfache Uebergang von Weiss zu Roth. Endlich hat *L. roseum,* statt der Purpurfarbe, nur einen Schimmer davon, das Rosenroth.

Nach diesem thatsächlichen Bestand müssen wir zur Erlanguung neuer *L. punctatum* zu folgenden Kreuzungen rathen: man befruchte *L. album*, deren Fleischwarzen und Drüsen sehr stark sind, mit dem reinen Pollen von *L. rubrum*, woran das Färbungselement am Vollkommensten entwickelt ist. Aber eine solche Verbasterung erfolge mit der möglichsten Vorsicht, d. h., nur

nach einer gänzlichen Castration der fruchttragenden Pflanze und mit vollkommen reinem Pollen der befruchtenden Pflanze. (Ch. Morren in der Belgique horticole.)

Die Nanking-Lilie. (Lilium testaceum, Lindl.)

Die schöne *Lilium testaceum* oder Nanking-Lilie, welche Lindley 1842 zum ersten Male beschrieb, verbreitet sich allmählig in den Gärten, wo ihr hoher Wuchs die Aufmerksamkeit erregt. Ihre Vermehrung wäre noch sehr zu wünschen, weil diese Lilie ohne Zweifel eine der schönsten der ganzen Gattung ist, und ihre Farbe in der That eine Seltenheit in der Pflanzenwelt bildet. Aber man muss leider zugestehen, dass die Cultur dieser Blume an manchen Orten noch nicht geeignet erscheint und bisher weder grossen Vortheil noch Freude zu gewähren im Stande gewesen. Einige betrachten und behandeln sie als eine Pflanze für das freie Land, Andere als ein Gewächs für das kalte Mistbeet im Winter und merkwürdiger Weise giebt man ihnen in England, obgleich dort das Clima milder ist, als in ähnlicher Lage auf dem Festlande, immer den Schutz eines Mistbeetes.

Diese Cultur ist auch die sicherste und man verfährt dabei auf folgende Weise:

Man pflanzt die Zwiebeln im Herbst oder zeitig im Frühling unter Fenster und lässt sie hier in vollständiger Ruhe. Diese Pflanzen ertragen kein Versetzen, weil dabei ihr zartes Haarwurzelwerk sehr leicht beschädigt wird und hiernach die Zwiebeln vertrocknen.

Im freien Lande wie im Topfe müssen diese Zwiebeln viel tiefer zu liegen kommen, wie von jeder andern Lilienart, weil sich deren Faserwurzeln ebensowohl über wie unter den Zwiebeln entwickeln. Aus diesem Grunde darf man auch nur während der gänzlichen Winterruhe an eine Erderneuerung für diese Zwiebeln denken. Nur mit äusserster Sorgfalt muss man an ein

Umtopfen gehen und dabei die grösste Vorsicht üben, dass die Faserwurzeln in keiner Weise verschoben, noch verletzt werden, damit nicht die Vegetation wesentlich leide. Desshalb auch muss die neue Erde rings um den alten Ballen dieselbe Consistenz erhalten wie die vorige. Diese Nanking-Lilie erfordert einmal eine physische Ruhe und eine Erneuerung der Erde ohne Erschütterung und Störung.

Vor Allem ertheile man dem Topf einen sehr luftigen Wasserabzug mittelst Scherben und Schlacken. Dann mische man die Haideerde mit grobem, kieseligen Sande, thonartiger Dammerde und einem Dritttheile gut verrotteter, mit Purin begossener Lauberde. In der ersten Zeit nach der Einpflanzung halte man die Töpfe sehr trocken, so lange bis die ersten Zeichen der beginnenden Vegetation zum Vorschein kommen. Nun gebe man Wasser, jedoch sehr wenig und alsdann zu den Fortschritten des Wachsthums stufenweise mehr und mehr. Es giebt keine grössere Gefahr für diese Zwiebeln und für deren Leben als ein zu hoher Grad von Feuchtigkeit der Erde nach dem Einpflanzen.

Die Vermehrung geschieht durch Behandlung der Zwiebelschuppen als Stecklinge. Man stopfe diese Schuppen in etwas feuchten Sand in einem mässig warmen Vermehrungsbeete. Bald zeigen sich Zwiebelchen und Würzelchen treten hervor. Erst im dritten Jahre werden solche Zwiebeln blühfähig.

(La Belg. hort.)

Die Tropäolen.

(Capuzinerkresse, Indianische Kresse, Capuzinerchen; Nasturzien; franz. *Cresson, Capucine, Nasturce, Tropaeolum;* engl. *Indian Cress, Tropaeolum;* bot. u. gärtn. *Tropaeolum spec.*) Nach englischen, französischen, belgischen und deutschen Practikern.

Eine von Linné 1737 gegründete Gattung der *Octandria Monogynia*, nach der neuesten Eintheilung von A. Brongniart zu der natürlichen Classe XXXIV der Geranioideen gehörend und den Typus der natürlichen Familie der Tropäoleen bildend. Die Gattung enthält einjährige und perennirende Pflanzen, mit windenden und kletternden Stengeln, Blumen durch alle Nüancen von Gelb und Braun, einige Färbungen in rothen Tinten und in Blau. Die Gattungskennzeichen sind: ein fünftheiliger, gefärbter Kelch, dessen obere Abtheilung nach Hinten in einen Sporn ausgeht; 5 etwas ungleiche, auf dem Kelche befestigte, mit dessen Abtheilungen abwechselnde Blumenkronenblätter, von denen die beiden oberen ungestielt und am Eingange des Sporns eingefügt, die 3 anderen aber mit einem Nagel versehen und am Grunde gewimpert sind; 8 Staubgefässe mit getrennten ungleichen Staubfäden; eine dreispaltige Narbe;

2—3 fleischige, einsamige, nicht aufspringende Akänen, welche zu einer kugelförmigen Frucht vereinigt sind.

Die *Synopsis plantarum* von Dr. David Dietrich enthält folgende Arten in 2 Gruppen:

a) Mit einfachen, schildförmigen, halbgelappten Blättern.

Tropaeolum majus, *L.* (*Acriviola maxima odorata, Boerh.; Cardamindum majus, Tourn.; Viola indica scandens, Herrm.;* aus Peru, ⊙, mit vielen Farbenvarietäten; seit 1684 in Europa.

- minus, L. (*Nasturtium indicum minus, Bauh.; N. peregrinum, Dalechamp.; N. peruvianum, Dal.; Cardamindum minus, Tourn.; C. vulgare, Tourn.;* aus Peru, ⊙, mit mehren Varietäten, darunter eine mit gefüllten Blumen; seit 1580 in Europa.
- *hybridum, L.*, ♃, eine monstrose Varietät der vorigen, im Garten zu Stockholm entstanden.
- *aduncum, Sm.* (*T. peregrinum, Jacq.; T. canariense)* aus Peru, ⊙.
- *Smithii, DC.* (*T. peregrinum, L.; T. quinquelobum, Berg.; Cardamindum quinquefolium, Feuill.)*, aus Neu-Granada, ⊙. (?)
- *dipetalnm, Ruiz. et Pav.*, aus Peru, ♃.
- *bicolor, Ruiz. et Pav.*, aus Peru, ♃.
- *tuberosum, Ruiz. et Pav.*, aus Peru, ♃.
- *pubescens, H. et K.*, aus den Wäldern von Loxa, ⊙.
- *ciliatum, Ruiz et Pav.*, aus Peru.

b) Mit zusammengesetzten Blättern.

Tropaeolum pentaphyllum, Lam. (*T. azureum, Miers?; Chimocarpus pentaphyllus, D. Don.)*, aus Monte-Video, ♃.

- *speciosum, Poepp. et Endl.*, aus Chili, ♃.

Tropaeolum brachyceras, Hook., Poepp. et Endl. (T. minimum, Miers; T. tenellum, D. Don.) aus Chili, ♃.
- *tricolor, Sweet (T. coccineum, Miers),* aus Peru, ⊙.
- *polyphyllum, Cav, (T. prostratum, Miers); T. β brevicaule, Poepp. et Endl.*, aus Chili, ⊙.
- *sessilifolium, Poepp. et Endl.*, aus Chili, ⊙.
- *tenellum, Don,* aus Chili, ♃.
- *leptophyllum, Don,* aus Chili, ♃.
- *elegans, Don,* aus Chili, ♃.

Dazu sind denn freilich seit jener Zeit eine Menge neuer Arten eingeführt, und viele Varietäten und Hybriden in Europa selbst gezüchtet worden, manche der obigen so ziemlich aus Gärten und Glashäusern verschwunden, wenigstens seltener geworden. Wir wollen alle Hauptarten und Varietäten der Reihe nach näher betrachten, indem diese edeln Pflanzen noch immer nicht so zahlreich und mannichfaltig benutzt werden, wie sie es wohl verdienen. Ueberall gereichen sie zu hoher Zierde: einzeln als Büsche, Pyramiden, Bekleidung von Wänden, Gittern, Tonnen, Baumstämmen, Spalieren etc. Zu Einfassungen grösserer Gruppen; zu Hervorbringung herrlicher Farbenharmonien mit andern Blumen in Blau, Violett, Weiss etc. gruppirt; in Töpfen zu grossem Schmuck in Glashäusern, Blumentischen und Fenstern; in Vasen und Ampeln als köstliche Hängepflanzen.

Aber *Tropaeolum majus* und *minus* erfreuen nicht nur das Auge, sondern sie gehören auch zu den pikanten Speisen: Die Blätter bilden einen Salat von etwas pikantem Geschmack und sind noch angenehmer als Würze anderer Salate. Die Blüthenknospen in Essig eingemacht, erscheinen als sehr feine Kapern und dienen ganz wie diese in der feinen Küche, werden diesen von manchen Leckermäulern sogar vorgezogen, als Capuzinerkapern, *Capres Capucines,* gut bezahlt. Die noch unreifen Samenkapseln macht man mit den Gurken,

Rothenrüben etc. als angenehme Gewürzzuthat in Essig ein, und in den sogenannten *Mixed pickles* der Engländer spielen sie eine bedeutende Rolle, wie die Samenkörner selbst in Essig eingemacht eine liebliche Würze für Ragouts etc. abgeben.

Ob das 1761 von Elisabeth Christiane Bergenkreuz, der ältesten Tochter von Linné, auf dessen Gut Hammarby bei Upsala beobachtete Blitzen der rothgelben Blumen von *Tropaeolum majus* (nur bei diesen, bei anderen Farben nicht) nach Sonnenuntergang und bei Nacht in Wirklichkeit erfolge, oder auf einer optischen Täuschung beruhte, scheint noch nicht gehörig erörtert zu sein, obgleich Fabroni und Forster die Thatsache bestritten. Nachdem man in neuerer Zeit die Erfahrung gemacht hat, dass bei einigen Arten von *Arum* zur Zeit der Befruchtung sich eine sehr merkliche Wärme an der Pflanze entwickelt, dürfte es wohl der Mühe werth sein, fortgesetzte Beobachtungen über dieses angebliche, electrische oder phosphorescirende Blitzen von *T. majus* anzustellen, indem ein Versuch schwerlich hinreicht, weil wahrscheinlich die verschiedenen Temperaturen und sonstigen Constellationen in der Atmosphäre darauf einen besondern Einfluss üben.

Obgleich einige der perennirenden Arten etwas empfindlicher Natur sind, so unterliegt doch weder Cultur noch Vermehrung im Allgemeinen grossen Schwierigkeiten. Diese geschieht bei den Einjährigen aus Samen, bei den Perennirenden durch Samen, Stecklinge und Knollen. Speciell sprechen wir über die Cultur bei der Verzeichnung der vorzüglichen Arten; im Allgemeinen dürfte aber hier einen Platz verdienen, was Hr. Eduard Morren in der *Belgique horticole* von 1856 über die Cultur der Glashaus-Tropäolen erwähnt:

„Die Tropäolen bilden eine der schönsten Zierden der Gärten wie der Glashäuser; ihre gelenken Stengel winden sich, verschlingen sich, laufen und kriechen nach allen Richtungen und bedecken sich mit einer erstaunungswerthen Menge von Blumen. Man kann sie als

unsere krautartigen und einjährigen Lianen betrachten; gleich diesen lieben sie eine glühende Sonne auf einem feuchten Boden, dabei durchströmt der Saftreichthum alle ihre Gewebe und sie wachsen ungemein schnell. Manche davon sind wirklich Einjährige, andere, gleich gewissen Ipomäen, perennirend durch eine grosse, dauernde Knolle. Alle bringen Blumen, merkwürdig durch ihre Form und durch den Glanz der Farben. Die ganz gewöhnliche Capuzinerkresse erstrahlt und funkelt so stark von Feuer, dass sie oft bei Nacht Blitze zu werfen scheint.

„Die Cultur der einjährigen Arten und Varietäten für das freie Land bietet durchaus keine Schwierigkeit: Man lege den Samen im Frühjahre in einen guten Boden, in einer guten Lage, gebe den Pflanzen häufig Wasser und sie werden sich vortrefflich befinden. Aber die Arteu und Varietäten für das gemässigte Glashaus, mit ihren Stengeln oft so dünn wie Haare, erfordern einige Sorgfalt und Pflege durch das ganze Jahr.

„Januar. Hat man es noch nicht im Herbste gethan, so lege man nun die Knollen in Töpfe mit der gehörigen Erde, aus gleichen Theilen sandiger Thonerde und Torferde zusammengesetzt. Die Töpfe und die Gitter müssen der Grösse und der eigenthümlichen Natur der Pflanzen angepasst sein. Anfangs erhebt man die Stengel gerade auf bis zum Obertheil, dann lässt man sie plötzlich sich abwärts wenden nnd füllt nach und nach alle leeren Stellen aus.

„Februar. Jeden Tag muss man die jungen Triebe untersuchen und sie in die gehörige Richtung bringen. Man begiesst reichlich, jedoch aufmerksam und mit Umsicht.

„März. Dieselbe Behandlung wie im vorigen Monat. Das Gitterwerk gleichförmig mit Zweigen versehen, damit überall Blumen erscheinen können, auch darf man zu demselben Zwecke sie nicht mit andern Pflanzen in der Nähe umgeben, sondern sehr luftfrei stellen.

„April. Die Nothwendigkeit des Anbindens der Zweige dauert fort: haben sich die Töpfe gehörig mit Wurzeln angefüllt, so bedürfen die Pflanzen einer Nachhülfe von Nahrung durch Düngergüsse.

„Mai. Man bringe die Pflanzen an den luftreichsten Ort des Glashauses, nahe an die Fenster. Im Augenblicke des Blüthenanfanges müssen sie im Schatten stehen. In dieser Zeit hat man auch beständige Wache zu halten gegen die Schnecken, gegen Motten und Räupchen. Man kann immer noch reichlich begiessen.

„Juni. Sobald das Verblühen beginnt, gebe man den Pflanzen stufenweise weniger Wasser und lasse sie sogar später einige Monate hindurch völlig trocken. Durch Zusammenpflanzen mehrer Arten und Varietäten in denselben Topf lassen sich die hübschesten Wirkungen erzielen. So erhält man, z. B., durch Vereinigung von *Tropaeolum brachyceras* mit *T. tricolor* eine dem Auge äusserst angenehme Zusammensetzung von Farben. Wir empfehlen vorzüglich unsern Lesern bei ihren Culturen dergleichen kunstgerechte Combinationen des Gelb von *T. brachyceras* mit dem sanften Blau von *T. coeruleum* und den so reichen Färbungen von *T. tricolor*.

„Juli. Sowie das Laubwerk nach und nach abstirbt, halte man die Pflanzen immer trockener, weil die Knollen in dieser Periode Feuchtigkeit durchaus nicht mehr ertragen können und darin unfehlbar faulen.

„August. Während dieses Monats lasse man die Knollen in vollkommenem Zustande der Ruhe.

„September. Die Knollen, welche Spuren von Vegetation zeigen, topfe man um, aber diejenigen, welche noch in voller Ruhe sind, treibe man ja nicht an. Bei dieser Umtopfung verwende man ein Gemenge von sandiger Thonerde und Lauberde. Man begiesse mässig.

„October. Man stelle die Pflanzen an einen kühlen, luftigen und sehr hellen Ort des Glashauses. Hiernach befestige man das Gitterwerk, beginne wieder mit der gehörigen Eintheilung der Zweige, sowie solche nach und nach heranwachsen.

„November. Alle Knollen, die aus ihrem Schlafe erwachen, topfe man nach und nach um. Alle Pflanzen leite man bei ihrem fortschreitenden Wachsthume in die gehörige Richtung. Mit dem Begiessen verfahre man vorsichtig, weil nach dem Verblühen zwar die Trockenheit unumgänglich nöthig, aber in der Vegetationszeit das Wasser eben so unerlässlich ist.

„December. Hier gelten alle Vorschriften, wie für den vorigen Monat. Man fahre fort, das Gitterwerk geschmackvoll mit Zweigen zu besetzen und hüte sich vorzüglich, dass die Pflanzen nicht spindeln."

Betrachten wir nun eine Anzahl der einzelnen Arten und Varietäten.

Tropaeolum aduneum, Sm. (T. peregrinum, Jacq.; T. canariense). Peru. Einjährig, von erstaunlicher Vegetationskraft, an einer öffentlichen Mauer bei Vilmorin 130—170 Q.-Fuss bedeckend; Blätter schildförmig, in 5—7 Lappen getheilt, welche wieder gelappt sind; eine zahllose Menge 10 — 15 Zoll langer Zweige treiben nach und nach aus allen Blattachseln und bedecken sich bald mit einer unübersehbaren Schaar achselständiger, einzelner, gestielter, gelber Blumen, nicht so gross, wie bei dem gewöhnlichen Tropäolum, woran die zwei obern Petalen tief eingeschnitten und gefranst und die drei untern beinahe in Fasern mit Wimpern an der Spitze der Seite verwandelt erscheinen. Vermehrung durch Samen.

Tropaeolum Beuthii, Klotsch; Beuth's Capuzinerblume, eine von Herrn Bridges in Cobija oder Puerto de la Mar in Bolivien aufgefundene Art, welche in den Monaten März und April 1850 in Berlin blühte und zu Ehren des Herrn Geheimeraths Beuth, eines eifrigen Gartenfreundes, benannt wurde. Sie hat scheibenförmige, etwas gepolsterte, hellbraune Knollen, und fadenförmige, windende, kahle, am Grunde röthlichbraune, oben blassgrüne, verästelte Stengel. Ihre schildförmigen Blätter sind fingertheilig, fast kreisrund, fünf bis acht Linien breit und lang und haben fünf bis

sechs verkehrt-eirunde, sitzende, an den Spitzen abgerundete Abschnitte, von denen der vordere etwas grösser, eingedrückt und stachelspitzig ist. Die fadenförmigen, gedrehten Blattstiele sind 1 Zoll lang und etwas geröthet; die Blüthenstiele winkelständig, grün, kaum gedreht, kahl, 2 Zoll lang. Der Kelch ist grün, fünftheilig, mit einem geraden, gleichfarbigen Sporne von der Länge des Kelches und mit elliptischrunden, kurzgespitzten Abschnitten. Die Blumenkronblätter sind gelb, verkehrtherzförmig, nach dem Grunde zu keulenförmig verschmälert, beinahe genagelt und den Kelch um das Doppelte überragend. (Berliner Allgem. Gartenztg. No. 21, 1850.)

Tropaeolum brachyceras, Hook. (Trop. minimum, Miers; T. tenellum, D. Don), kurzspornige Capuzinerblume, *Capucine à eperon court,* eine ausdauernde Art mit knolligen Wurzeln und mit schlanken, fadenförmigen, klimmenden Stengeln. Die glatten, schildförmigen Blätter haben fünf bis sechs Abtheilungen. Vom Juni bis in den August erscheinen die kleinen, blassgelben Blumen mit stumpfen Kelchabschnitten, mit kurzem Sporn und mit beinahe gleichen Blumenkronblättern. Kam 1828 aus Chili.

Tropaeolum chrysanthum, Pl. et Linden. Neue mit *T. crenatiflorum, Hook.,* ziemlich nahe verwandte Art, aus den gemässigten Gebieten der Provinz Bogota in Neugranada, bei Herrn Linden in Brüssel eingeführt, wo sie im September und October 1854 zum ersten Male blühte. Stengel und Aeste sind sehr schlank und windend, die Blätter fast dreieckig, die Blumeu einfarbig gelb, mit Metallglanz an Kelch, Sporn und Petalen. Für Kalthaus und Orangerie und freies Land im Sommer. *(Flore des Serres, X, 5.)*

Tropaeolum cirrhipes, Hook., spiralstielige Capuzinerblume, eine von Herrn Mathews zu Charcapayas in den Anden Peru's entdeckte Art, welche knollenlos, kahl und mit länglich-dreieckigen, stumpfen, schildförmigen Blättern versehen ist. Sie hat spiralförmig gewundene Blüthenstiele, einen orange-

farbenen Sporn und gelblich grüne Kelchzipfel und Blumenblätter. *(Hooker, W. J., Icones plantarum, Tafel 411.)*

Tropaeolum coeruleum, Hortul. (Rixea azurea, Hort.), blaue Capuzinerblume. Diese wirklich merkwürdige Art hat so dünne Stengel, dass sie den Haaren gleichen und ebenso dünne Blattstiele. Ihre Blumen sind hellblau und weiss. Man vermehrt sie durch Pfropfen der Stengel auf die Knollen anderer Arten, was bisher immer gelang. *(Le bon Jardinier 1848.)*

Tropaeolum crenatiflorum, Hook., kerbblüthige Capuzinerkresse *Geraniaceae, Tropaeoleae, Rchnb., Juss., DC. Cl. VIII Monogynia, Linn.* (Siehe neuestes Gartenjahrbuch, S. 183), eine durch Herrn Lobb aus der Umgegend von Pillao und Chagula in Peru bei uns eingeführte Art, die sich ihrer Gestalt nach am Meisten dem *Trop. Lobbianum* nähert. Sie unterscheidet sich aber von dieser Art durch die schildförmigen, halbkreisrunden Blätter mit fünf stumpfen, kurz stachelspitzigen Lappen und durch die gelben Blumen, deren beide obere Blätter mit rothen Adern durchzogen sind. Sie wird wie *Trop. Lobbianum* behandelt, kann übrigens auch im Sommer an einer geschützten Stelle im Freien gezogen werden.

Tropaeolum Deckerianum, Moritz und *Karsten*, Decker's Capuzinerblume, eine hübsche Art, welche von Herrn C. Moritz in der Provinz Carcas in Venezuela, in der Colonie Tovar entdeckt und durch Herrn Dr. Karsten in Deutschland eingeführt wurde. Sie ist perennirend, immergrün und klimmend, ähnlich dem *Trop. Lobbianum*, aber holzartiger und härter. Die Kelchabschnitte gleichen denen von *Trop. tricolor*, sind aber mehr als noch einmal so gross. Die Blumenblätter sind dunkelblau und die Staubgefässe himmelblau. Man vermehrt diese Art durch Stecklinge und hält sie in dem gemässigten Gewächshause. Da sie schnell wächst, so kann man sie auch im freien Lande

an einem Spalier, oder an einer Wand im Sommer halten. Kann jetzt von Herrn Kunst- und Handelsgärtner Wilhelm Maak zu Schönebeck bei Magdeburg bezogen werden. (Berlin, Allgem. Gartenztg., No. 28 und 34, 1849 und Karsten, Auswahl neuer und schön blühender Gewächse Venezuela's Taf. 12.)

Tropaeolum digitatum, Karst,, gefingerte Capuzinerblume, eine von Herrn Dr. Karsten in Venezuela entdeckte Pflanze, von welcher er Samen an den Herrn Handelsgärtner J. Maurer in Jena sendete. Sie gehört zu den schönsten und reichstblühenden Arten, hat siebenfingerig gelappte Blätter, deren Lappen eirund und zugespitzt sind; einen am Grunde mit einem Ansatze versehenen Kelch, keulenförmige, gezähnte und gewimperte Kronenblätter, faserige Wurzeln und bildet einen klimmenden, oder sich windenden Strauch. (Allgem. Thüring. Gartenztg., No. 37, 1851.)

Tropaeolum Fintelmanni, Wagener, Fintelmann's Capuzinerblume, eine in Columbien aufgefundene Art, ist in allen ihren Theilen unbehaart und hat feine, schlanke Blatt- und Blüthenstiele, von denen die erstern noch einmal so lang als die letztern sind. Die Blätter sind breitgezogen, fast nierenförmig, am Grunde äusserst seicht ausgebuchtet und oben so ein- und ausgebogen, dass eine Eintheilung derselben in fünf Lappen angedeutet wird. Der Blattstiel tritt nur etwa eine halbe Linie vom untern Blattrande entfernt in die Blattfläche und theilt sich hier in drei starke Hauptnerven, von denen jeder der beiden Seitennerven sich bald wieder in zwei Aeste trennt. Die Farbe der übrigens zarten Blätter ist oberhalb sanftgrün und unterhalb graugrün. Die hängenden Blumen sind etwa 1 Zoll lang und enthalten einen ganz gerade ausstehenden, schlanken Sporn, eirunde, stumpfe oder etwas spitzliche, nach dem Grunde etwas verschmälerte Kelchblätter und Blumenblätter, die aus einem langen, linienartigen Nagel sich zuletzt erweitern, um in die kleine Platte überzugehen, welche an ihrem fast abgestutzten obern Rande

mit spitzen Zähnen besetzt ist, die in feine, haarförmige Spitzen auslaufen. Diese sind, nebst den Zähnen und dem obern Theile der Platte, dunkel, wahrscheinlich violett gefärbt, während die übrigen Theile der Blume gelbröthlich erscheinen. (Berliner Allgem. Gartenztg., No. 14, 1850.)

Ueber die Erziehung der mit knolligen Wurzeln versehenen Arten, hauptsächlich von *Tropaeolum tricolor*, um kräftige Knollen und dadurch auch stärkere Stengel zu erlangen, findet man im *Floricult.-Cabinet* folgende Bemerkungen:

Während man sonst die Knollen 1—2 Zoll tief in die Erde legte, so legt man sie jetzt nur ganz flach oben auf, so dass sie der Luft und dem Lichte völlig ausgesetzt bleiben. Dadurch gewinnen die Knollen sehr bald an Grösse und Stärke; allein die Blüthenfülle verringert sich merklich. Dieses ist jedoch nur für das laufende Jahr der Fall; denn wenn man hernach die erstarkte Knolle bei jeder folgenden Verpflanzung um 1 Zoll tiefer in die Erde setzt, so wird dieselbe mehr Wurzeln treiben, weit kräftigere Stengel hervorgehen lassen und alsdann auch mehr und grössere Blumen bringen.

Eigentlich brauchte man diesen Pflanzen nur kleine Töpfe zu geben, da ihre Wurzeln weder zahlreich, noch stark sind; allein thut man dieses, so wirken die Sonnenstrahlen leicht nachtheilig auf die zarten Wurzeln, so dass dieselben oft gelb und welk werden. Um diesem Uebel vorzubeugen, stellt man daher den kleinern Topf in einen bedeutend grössern und füllt den Zwischenraum alsdann mit Sand, oder Moos aus. Dadurch behalten die Wurzeln hinlängliche Feuchtigkeit und können sich desto kräftiger entwickeln.

Tropaeolum Hookerianum, Hort., Hooker's Capuzinerblume, ebenfalls eine schöne Spielart mit gelben Blumen, welche auf ihren Kronenblättern recht hübsche rothe Flecke enthalten. Sie blüht ebenfalls sehr reichlich im Winter. *(Floric.-Cabinet.)*

Tropaeolum hybridum giganteum, Zander. Wenn man mit Recht die Schling- und Kletterpflanzen unter die edelsten und beliebtesten Zierden jeden Gartens zählt, so muss dies in noch höherem Grade von einer Pflanze gelten, welche durch überraschend schnelles und kräftiges Wachsthum zu mancherlei Verzierungen sich verwenden lässt und dabei durch Schönheit ihres Laubwerkes, durch Reichthum und Pracht ihrer Blüthen sich auszeichnet. Von einer solchen Pflanze ist hier die Rede und wir begrüssen sie um so freudiger, da sie deutschen Ursprunges ist, also kein deutscher Pfennig dafür in das Ausland zu wandern braucht.

Der Garten-Inspector Herr Zander in Boitzenburg war im Sommer 1854 so glücklich, einen Bastard von *Tropaeolum* zu ziehen, welcher von der Redaction der Berliner Gartenzeitung, Jahrgang 22, Seite 371, zu Ehren des Züchters *Tropaeolum Zanderi* benannt wurde und seitdem mit Recht unter den beliebten Neuheiten prangt. Herr Zander hatte sein Eigenthumsrecht an eine hamburger Handlung abgetreten und diese verkauft jetzt das Exemplar für 1 Thaler.

Von einem Exemplare, welches der Züchter für seine eigene Cultur sich vorbehalten, zog derselbe durch Befruchtung eine neue, nicht minder prächtige und viel merkwürdigere Spielart, welche er wegen ihres riesigen Wuchses mit den grossen Blättern und dem reichen Prunkwerk von Blumen

Tropaeolum hybridum giganteum nannte. Die von allen Kennern gepriesene, ausgezeichnete Schönheit der ganzen Pflanze und ein Verein von trefflichen Eigenschaften, welche sie jedem Gartenbesitzer sehr werthvoll machen müssen, bewog den Kunst- und Handelsgärtner Herrn F. C. Heinemann zu Erfurt, das Eigenthumsrecht anzukaufen, die Cultur und den alleinigen Betrieb selbst in die Hand zu nehmen.

Die Pflanze wächst ungemein rach und kräftig, so, dass sie selbst auf magerem Boden binnen Kurzem Ranken von 30 Fuss Länge austreibt. Das Blattwerk ent-

faltet sich in ungewöhnlichem Reichthume und zu so ausserordentlicher Grösse, dass der Durchmesser eines Blattes von 5—7 Zoll wechselt. Die Blumen erscheinen in sehr grosser Zahl und übertreffen an Grösse die von *Tropaeolum majus.* Sie prunken herrlich über den dunkelgrünen Blättern, deren untere Flächen bräunlich schimmern. Hauptfarbe der Blumen ist ein leuchtendes Purpurbraun, mehr oder minder mit gelben Zeichnungen. Der Prunk dieser Blumen wird durch einen $1\frac{1}{2}$ Zoll langen, prächtig gefärbten Sporn noch wesentlich gehoben. Die Blüthezeit beginnt mit dem Ende des Juni und dauert ununterbrochen mit ihrem Reichthume fort, bis die ersten Fröste die ganze Pflanze zerstören.

Sie eignet sich gleich vortrefflich als Schaupflanze zum freien Einzelnstand als mächtige Pyramide, wie zur schnellsten und herrlichsten Bekleidung von Wänden, freien Spalieren, Lauben, Berceau's, Veranden, allerlei Gitterwerk und grossen Tonnen. Sie wird auch in grossen Töpfen mit kräftiger Erde einen köstlichen Schmuck für Fenster liefern und besonders höhere Lagen höchst elegant mit ihren Guirlanden versorgen.

Da diese Pflanze ausser den obigen Verwendungen, in jeder Art von Garten und Park, auch als Hängepflanze über Felsenwerk herab, als Bekleidung von Baumstämmen etc. die trefflichsten Dienste leisten kann, so bedarf sie in der That keiner weitern Empfehlung und wird wohl schon im nächsten Sommer als ein neuer Hauptschmuck in vielen Gärten prangen.

Tropaeolum hybridum Heinemannianum,* v. *Biedenf.*,** Heinemanns Bastard-Capuzinerblume, eine von Herrn Heinemann zu Erfurt aus Befruchtung von *Tr. majus atropurpureum* mit ***Trop. Moritzianum, Tr, Lobbiamum u. s. w. gewonnene Bastardart. Sie hat so ziemlich die Haltung, Tracht und Höhe von *Tr. majus,* kräftige, ästige, knotenreiche, saftige, hellgrüne Stengel und an den Knoten viele, beinahe gebündelte Blätter an langen, schmalen Stielen. Die meisten Blätter sind kreisförmig, ringsum tiefer und

flacher gebuchtet, glatt, auf beiden Flächen hellgrün; manche aber elliptischrund, und einzelne fast nierenförmig, alle mit sternförmig von der Mitte auslaufenden, weisslichgrünen Rippen und sehr zarter netzförmiger Aderung. Die Blüthenstiele sind hellgrün, theils länger, theils kürzer als die Blattstiele, alle stärker und steifer. Der Kelch ist stark, dunkel-citronengelb an den offenen Blüthen, an den Knospen aber gelblichgrün, mit einem starken, ziemlich geraden, citronengelben, an der Spitze grünen Sporn. Die Blumenkrone hat einen fast kreisrunden Saum und über 1 Zoll im Durchmesser. Ihre beiden obern Blätter sind rundlich und etwas kleiner als die drei untern, mehr eirunden und am Rande zuweilen gewellten. Die Grundfarbe ist eine eigenthümliche Mischung von gebranntem Ocker und düsterer Bronce, und zwar an den beiden obern Kronenblättern etwas dunkeler, als an den drei untern, hin und wieder wie mit Gold bestäubt; auf den ersten mit grossen, schwarzpurpurrothen oder dunkelbraun violetten Flecken schön gezeichnet. Diese Art ist sehr blüthenreich und daher noch mehr zu empfehlen. (Allgem. Thüring. Gartenztg., No. 38, 1851.)

Tropaeolum Kotschyanum multiflorum. Form zwischen *Tr. Hockeanum* und *Lobbianum*, erzogen von Herrn Moschkowitz und Siegling. Blüthe dem *Tr. Lobbianum* sehr ähnlich. Die Herren Moschkowitz und Siegling in Erfurt brachten dieses *Tropaeolum* in den Handel und gaben im Decemberhefte 54 des deutschen Magazins eine Abbildung davon. (Allg. Thüring. Gartenztg.)

Tropaeolum Lobbianum, Hort. Veitch. Eine schöne, neue Art aus Columbien, in deren Benennung die Herren Veitch zu Exeter das Andenken an ihren Sammler, Herrn Lobb, zu verewigen suchten. Ihr windender Stengel ist krautartig und, sowie die mehrsten Theile der Pflanze, mit Ausnahme der obern Blattfläche und der Blumenblätter, behaart. Die Blätter stehen schildförmig auf sehr langen, gebogenen Stielen,

sind kreisrund, undeutlich gelappt und die Lappen zakkenspitzig. Die langen, gebogenen Blüthenstiele kommen einzeln aus den Blattachseln. Der Kelch ist tief in fünf eirundlängliche Abschnitte getheilt und verlängert sich am Grunde in einen fast geraden, am Ende grüngefärbten Sporn, der dreimal so lang ist, als die Kelchabschnitte. Die fünf Blumenblätter sind orangenroth, die zwei obern verkehrt-eirund, undeutlich-dreilappig, die drei untern bleiben kleiner und bestehen aus einer rundlichen, tief und grob gezähnten, nach dem Grunde gefrans'ten Platte und einem langen, stielförmigen Nagel. Die Pflanze blühte im November 1843, in welchem Jahre sie angelangt war.

Tropaeolum Lobbianum Hockii, A. Dietr. (Tropaeolum Hockii, Hort.) Hock's Lobb'sche Capuzinerblume, eine Bastardart, welche Hr Kunstgärtner Hock in Mainz der Kreuzung des *Tropaeolum Lobbianum* mit *Tr. majus* oder einem andern gewann. Der etwas holzige Stamm ist wie bei *Tr. Lobbianum* kletternd, aber viel üppiger wachsend und ein Spalier sehr bald bekleidend. Die Blätter sind langgestielt, mit spannenlangen Blattstielen, welche dicht mit ziemlich langen, weichen Haaren überzogen sind. Die Blattplatte ist fast ganz schildförmig, kreisrund, undeutlich, fünf- bis siebenlappig, mit sehr breiten, seichten, in der Mitte ausgerandeten Lappen, am Grunde ziemlich abgestutzt, auf der obern Fläche dunkelgrün und kahl, auf der untern Fläche heller grün und fein und dicht weichhaarig. Die Blumen sind ziemlich gross, stehen einzeln in den Achseln der Blätter an ebenfalls behaarten Blumenstielen, welche mit den Blattstielen fast einerlei Länge haben. Der Kelch ist dicht zottig, gelb, mit ziemlich senkrecht herabsteigendem, kegelförmigem Sporn, der an der Spitze etwas grünlich erscheint; seine Abschnitte sind aufrecht und lanzettförmig. Die Blumenkronenblätter sind länger als die Kelchabschnitte, alle spatelförmig, hochgelb und in der Mitte, nach dem Grunde zu mit einem zackigen scharlachrothen Flecken versehen; die beiden obern sind

grösser und breiter, am Grunde allmählig verschmälert, und daselbst mit scharlachrothen Adern geziert; die drei untern kleiner und schmäler, am Grunde bewimpert und in den langen, schmalen Nagel übergehend. Es wird vorzüglich eine Schmuckpflanze für die Gewächshäuser im Winter werden. (Berlin. Allgem. Gartenzeitung, No. 48, 1850.)

Tropaeolum majus, L. (Nasturtium indicum majus, Bauh.), Capucine grande. Cresson du Pérou, Cresson du Mexique, Capuzinerchen, Capuzinerkresse. Einjährig; Stengel saftreich, kletternd oder liegend, sobald er keine Stütze findet; Blätter nabelförmig, mit fünf stumpfen Lappen; den ganzen Sommer achselständige, unregelmässige, innen gebartete, orangengelbe Blumen, bis in Braun und Blassgelb variiren. Aussaat in ein Beet oder auf den Platz am Fusse einer Mauer, eines Baumes, einer Laube etc., sobald kein Frost mehr zu befürchten ist. Gewöhnlicher Boden.

Tropaeolum majus var. aureo-aeneum, v. Biedf. An dem langen Spaliere von Herrn A. Topf in Erfurt erscheint in diesem Sommer eine merkwürdige Varietät von *Tropaeolum majus*, die in Betreff der Farbe von allen bisherigen sich unterscheidet. Ohne den reizenden Silber- oder Atlasschimmer auf der Corolle, würde ich sie unbedingt *Tm. var. triste* benannt haben. Sie rankt sehr stark und blüht ausnehmend reich, ihr Blattwerk hat ein helles, lachendes Grün. Um so auffallender treten die Blüthen hervor: Kelch und der sehr lange Sporn rein goldgelb; Corolle in düsterer, gräulicher Erzfarbe mit Kupferblicken und auf jeder Abtheilung eine dunklere Schattirung ohne bestimmte Farbe, durch den Schlund schimmert das Gold des Kelches.

In Einzelnstellung macht diese Varietät gewiss einen eigenthümlichen und seltsamen Eindruck, überall wo Pflanzen nicht grell und leuchtend in's Auge fallen, nicht aufheitern und einen nicht gleichsam anlachen sollen, sondern an Stellen der Zurückgezogenheit, des stillen Innenlebens, der einsamen Betrachtungen und Träume,

an Felsen und Baumtrümmern, Rindehütten etc. Aber trefflich dient sie auch zu anderem Zwecke, in Zusammenstellung mit anderen Varietäten. Da alle Farben eigentlich nur relativ sind, so hebt das düstere Wesen ihrer Blumen die Farbe und den Glanz der anderen ungemein und bildet damit einen in der That sehr reizenden und harmonischen Contrast. der bei solchen Zusammenstellungen leider nur selten gehörig berücksichtigt wird.

(Allg. Thür. G.-Z.)

Tropaeolum minus, L. (Nasturtium indicum minus, Bauh.) Capucine naine.

Kleiner in allen Theilen; Blüthen gelb, aussen mit Roth durchwaschen, etwas zärtlicher; dieselbe Cultur. Varietät mit gefüllten Blumen; Vermehrung durch Stecklinge, welehe man in ein Warmhaus bringt, obgleich sie auch im gemässigten Glashause sich halten.

Capucine de Constantinople, eine Varietät mit grösseren, lebhafter gefärbten Blüthen, wovon jede Aussaat stets einige Gefüllte bringt.

Capucine pourprée. Andere Varietät mit purpurbraunen Blüthen, sehr hübsch und durch Samen sich fortpflanzend. Auch diese hat man bereits gefüllt, durch Stecklinge vermehrbar.

Tropaeolum Moritzianum, Klotsch, Moritzens Capuzinerblume, *Capucine de Moritz,* mit knolligen Wurzeln und mit kletternden, sieben bis zehn Fnss hohen, ästigen und saftigen Stengeln. Die kreisrunden, schildförmigen, abgestutzten Blätter haben fünf bis neun wenig deutliche Lappen und endigen mit einer kleinen orangengelben Spitze. Vom Juni an bis in den October erscheinen die orangengelben Blumen, deren Stiel länger als der Blattstiel, und deren Kelch halb so kurz als die Sporen, ausserhalb orangengelb und innerhalb blass orangenfarben und mit rothen Strichen gezeichnet ist. Die unteren Rlumenkronblätter sind länger als der Kelch, genagelt, spatelförmig und an den Rändern gefrans't und roth, die obern sind sitzend und

eben so lang als der Kelch. Wurde 1841 aus Peru eingeführt.

Tropaeolum oxalianthum, Morr; sauerkleeblüthige Capuzinerblume eine zu Gent bei Herrn Baumann gezogene und von Charles Morren als eine neue Art bezeichnete Pflanze, deren Abstammung man nicht kennt, die aber wirklich nur eine Spielart von *Trop. brachyceras* zu sein scheint. Denn der Stengel und die Blätter sind von derselben Gestalt und Beschaffenheit, nur sollen die Blätter fünf anstatt sechs Einschnitte von jener haben. Die Blumen haben dieselbe Farbe, sind aber etwas grösser und mit einem längern Sporn versehen. *(Annonces de la société royale d'agriculture et de botanique de Gand, par Charles Morren 1848, Taf. 207.)*

Tropaeolum pendulum, Klotzsch, hängende Capuzinerblume, Eine durch Herrn v. Warszewicz aus Centralamerica eingeführte Art, welche sich in dem Besitze des Herrn Kunstgärtners Mathieu zu Berlin befindet. Es ist ein knollenloses, klimmendes, krautartiges Gewächs, mit einem glatten, rundlichen, hellgrünen Stengel und mit von einander entferntstehenden, abwechselnden, schildförmigen, langgestielten, sehr schwach fünflappigen, afterblätterlosen, am Grunde rundlich abgestutzten, auf beiden Flächen glatten, oberhalb dunkelgrünen, unterhalb graugrünen Blättern, deren Lappen an den jüngern deutlicher als an den ältern sind und von denen der oberste sich stachelspitzig zeigt, während die andern kurz zugespitzt erscheinen. Die Blattstiele werden gegen vier Zoll lang. Die Blüthenstiele sind rundlich, glatt, vom Grunde nach der Spitze zu sich verlierend, gegen drei Zoll lang und mit den Blüthen senkrecht herabhängend. Der fünftheilige Kelch ist mit einem geraden, gelben und gegen die Spitze hin verdünnten und schmutziggrünen Sporne versehen; seine Abschnitte sind auf beiden Seiten gelb, die beiden untern nebst den obersten an der Spitze grünlich, eirund, zugespitzt und die drei obern etwas kürzer und breiter

mit zurückgebogener Spitze. Die Blumenkronenblätter sind ebenfalls gelb, die beiden obern kürzer als die Kelchabschnitte, die drei untern eben so lang als diese, sämmtlich spatelförmig und am obern Rande kerbzähnig, die beiden obern ungenagelt, mit parallel laufenden, rothen Längslinien und gegen den obern Rand hin mit einem Querstreifen von schmutzig violetter Farbe bezeichnet, gewölbt und am obern Theile zurückgebogen; die drei untern lang genagelt, mit eingebogenem Rande und gleichfarbig. (Berliner Allgemeine Gartenzeitung No. 48, 1850.)

Tropaeolum rhomboideum, Lemaire, rautenförmige Capuzinerkresse, eine aus Chili stammende Art, welche in Hinsicht ihrer äussern Gestalt und der Farbe ihrer Blüthen dem *T. brachyceras, Hook.* am Nächsten kommt, von welchem sie sich jedoch durch ihren breitern, glockenförmigen Kelch unterscheidet, der mit fünf scharfen Kanten und rautenförmigen Abschnitten versehen ist. Sie hat gelbe Blumen, die am Grunde losgestreift sind. Man vermehrt sie leicht durch Knöllchen, welche an ihrer Wurzel sich befinden.

Tropaeolum Schulzii. Von Hrn. Hofgärtner Fintelmann durch Befruchtung des *T. majus* mit *Tr. Lobbianam* erzogen. Rankt nicht. Blumen zinnoberscharlachroth, $2\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser. (Allg. G.-Z.)

Tropaeolum speciosum, Hort., ansehnliche Capuzinerblume, eine schon länger bekannte Art, welche aber im Sommer 1853 im Garten des Hrn. Sternecker in Erfurt in ausgezeichneter Fülle und Schönheit blühete. Sie war acht bis neun Fuss hoch und enthielt zwölf grössere Ranken, von denen mehre in einer Länge von vier bis fünf Fuss mit Blumen und Knospen bedeckt sich zeigten. Herr Sternecker brachte seine Pflanze an der Nordseite eines alten Gartenhauses an. Schon das Jahr zuvor setzte er dieselbe Pflanze von kaum einem halben Fuss Höhe an dieselbe Stelle, wo sie im September ihre glänzend rothen,

prachtvollen Blüthen in reicher Fülle entwickelte und dabei eine Höhe von fünf Fuss erreichte. Im Spätherbste hob er sie aus; sie ertrug das Einpflanzen in einen Topf, ohne zu trauern und hielt sich auch durch den ganzen Winter sehr gut. In der Mitte des Mai verpflanzte er sie wieder in das Freie und schon nach 6 Wochen stand sie in voller Blüthe. Sie scheint also zu ihrem Gedeihen vorzüglich Schatten und Feuchtigkeit zu verlangen. Sie hält auch wohl unsere Winter im Freien aus; aber dabei erfrieren alle im Sommer getriebenen Ranken und die aus der Wurzel alsdann neu hervorgehenden brauchen längere Zeit zu ihrer Entwickelung und bringen also auch ihre Blüthen weit später. (Allgem. Thüring. Gartenztg. Nr. 26, 1853.)

Tropaeolum tricolor, Sw. (T. coccineum, Miers), Capucine tricolore. Valparaiso. Wurzel knollig und perennirend, Stengel fadenförmig, Blätter von 5 Blättchen; die ganze Pflanze kleiner. Blüthen einzeln, sehr lang gestielt, grösser, kürzer, mit feurigrothem Kelche, die Säume der Abtheilungen violettschwarz, die Petalen gelb. Die langblühende und oft ganz mit Blüthen bedeckte Pflanze ist sehr hübsch. Gemässigtes Glashaus.

Viele unserer Leser sind sich der grossen Schwierigkeiten bewusst, die Samen dieser Pflanzen zum Wachsen zu bringen. Folgende Methode ist seit Jahren mit stetem Erfolg angewandt worden: man lege die Samen in flache Näpfe, fülle solche mit Wasser und weiche die Samen darin zwei oder drei Tage ein, bis die Schale, welche das Innere des Samens umgiebt, sich leicht ablösen lässt. Nachdem man die Schale entfernt hat, welches mit vieler Vorsicht geschehen muss, damit man den zartesten Theil des Samens nicht verletze, mache man einige Töpfe zurecht, fülle sie mit einem guten nahrhaften Compost, welcher präparirt werden muss, wie folgt: 2 Theile gut verfaulte Lauberde, 1 Theil Lehm und der 4. Theile besteht aus gleichen Theilen Dammerde und Sand; diese Theile mische man gut, fülle die Töpfe drei

Viertel oder lieber noch voller von diesem Compost, und säe die Samen obenauf (nicht zu dick, denn man wird sonst die einzelne Pflanze nicht herausnehmen können, nachdem sie Wurzeln gebildet hat); den übrigen Theil des Topfes fülle man mit weissem Sand an, den man sanft andrückt. Darauf bringe man die Töpfe in ein kaltes Gewächshaus und gebe ihnen einen schattigen Platz, ohne dass man sie durch andere Sachen zu sehr beengt. Man halte die Töpfe stets in einem feuchten Zustande, aber die Töpfe müssen bei'm Füllen gut mit einem Wasserabzuge versehen worden sein. Sobald wie sich einige Pflanzen 1 oder 2 Zoll über dem Boden erheben, nehme man einen kleinen Stab und hebe den Samen aus dem Boden, indem man die andere Erde so wenig als möglich zu berühren sucht, damit man die übrigen Samen nicht beschädige. Man topfe die jungen Pflanzen in kleine Däumlingstöpfe und behandle sie nachher ebenso, wie man ältere Pflanzen in einem wachsenden Zustande behandelt. Die auf diese Weise gezogenen Sämlinge werden den Sommer darauf blühen und im folgenden Jahre gut gezogene Pflanzen liefern.

(Hamb. G.-Z. nach Flor. Cab.)

Tropaeolum Triomphe de Gand, Hort., *) Capuzinerblume Triumph von Gent, eine durch Herrn Louis van Houtte aus Samen von *Trop. Lobbianum* gewonnene Spielart, deren Blumen grösser als die der Mutterpflanze sind und eine viel glänzendere Orange-Scharlach-Färbung haben. Sie blüht in reicher Fülle das ganze Jahr hindurch, vorzüglich aber im Winter. Daher empfiehlt sie sich für jedes Glashaus. (*Floric. Cabinet.*)

*) Das *Floricultural Cabinet* ist hier im Unrecht, indem nicht Herr *Van Houtte*, sondern, wie der folgende officielle Artikel der *Belgique horticole* berichtet, Herr J. Baumann diese Hybride gezüchtet hat.

A. d. H.

Diese köstliche, von englischen, belgischen und deutschen Zeitschriften als eine besonders schöne Zierpflanze gepriesene Hybride, wurde von Herrn J. Baumann in Gent aus einer Kreuzung von *Tropaeolum majus* mit *Tr. Lobbianum* gewonnen und übertrifft beide an Schönheit. Wie nun diese interessante Neuheit im freien Lande cultivirt werden könne, lehrt Herr J. Baumann in der *Belgique horticole*, V. 8 in folgender Weise.

„Gegen Ende April oder noch besser im Anfang des Mai wähle ich die ein- und zweijährigen Pflanzen, die in Töpfen erzogen worden. Ich pflanze sie an einen Baum, oder noch besser gegen eine Mauer oder einen Erdwall, wo die Natur ihr allen denkbaren Beistand leistet, und bald wird diese prächtige Varietät eine Oberfläche ven 220 bis 300 Quadratfuss bedecken.

„Wer meine Anstalt besucht hat, fand Gelegenheit genug, die Schönheit dieser mit unzähligen Blüthen prangenden Pflanze zu bewundern und wörtlich musste jeder die Augen abwenden, so blendete deren Farbe, wenn die Sonnenstrahlen unmittelbar darauf fielen.

„Zu obiger Verpflanzung wähle ich vorzugsweise etwas starke Stöcke, um bald eine Reihenfolge von Blüthen zu erhalten. Junge Pflanzen, welche eben erst recht vegetiren, würden erst viel später im Jahre blühen, und zwar in so später Zeit, dass man grossen Genuss davon nicht mehr haben kann, indem schon die Fröste heranzurücken und alle Hoffnungen des Gärtners zu vernichten drohen, da diese Hybride in der That sehr frostscheu ist.

„Die Vermehrung davon ist sehr leicht: ich mache sie mit Stecklingen, die sehr gern Wurzeln bilden. Die jungen Pflanzen benutze ich gewöhnlich um darauf *Tropaeolum azureum, tricolor, speciosum* etc. zu veredeln.

Tropaeolum Triomphe de Prado. Massiliense, Chaixianum, Naudini, Lobbianum tricolor. Fünf neue auf den Hyerischen Inseln erzogene hybride, windende Capuzinerkressen, die

wahrscheinlich aus der Kreuzung von den hybriden Formen des *Tropaeolum Lobbianum*, *Tr. Moritzianum* entstanden sind. *Triomphe de Prado* besitzt strohgelbe Blumen mit Purpurfleck am Grunde der Petalen, *Massiliense* orangengelbe Blume mit dunklerer Zeichnung am Schlunde, *Chaixianum* braunrothe Blumen, *Naudini* dunkelorangengelbe Blumen mit dunklerer Zeichnung am Schlunde und *Lobbianum tricolor* orangegelbe Blumen mit blauer Zeichnung am Schlunde. Gehören zu den empfehlenswerthesten Schlingpflanzen.

(Allg. Thür. G.-Z.)

Tropaeolum tuberosum, R. et Pav., Capucine tubéreuse. Ist schwer zum Blühen zu bringen, und ihre Blüthen sind verdienstlos. Wurzeln zahlreich, knollig, scheinbar für die Tafel bestimmt, aber selten einen Liebhaber findend; halbgetrocknet haben sie einen angenehmen Geruch nach Iris oder Veilchen.

Tropaeolum violaeflorum, A. Dietrich. Die Pflanzen, welche in Deutschland unter dem Namen *Tropaeolum azureum* aus England bezogen wurden, haben, wo nicht sämmtlich, doch hier und da gelb geblüht. Dem Hrn. Geh. Oberhofbuchdrucker Decker in Berlin ist es indessen gelungen, aus zwei verschiedenen Quellen ein Paar Knollen zu erhalten, welche in diesem Frühjahre wirklich blau blühten; allein sie schienen Herrn Dietrich nicht zu einer, sondern zu zwei verschiedenen Arten zu gehören, daher er die eine *Tr. violaeflorum* nennt und vermuthet, dass *Tr. azureum var. obscurum*, *Van Houtte* 1844 für synonym gelten dürfte. Indessen beruht der Unterschied hauptsächlich nur darauf, dass bei *Tr. violaeflorum* der Kelch in einen kurzen, kegelförmigen, etwas gebogenen Sporn ausläuft, dass die Einschnitte desselben kürzer als die Nägel der Blumenblätter und diese selbst schlaff, auseinanderstehend, in der Jugend schön veilchenblau, im Alter heller werden und von einem heliotropenähnlichen Geruche sind, während der Kelch des *Tr. azureum* in einen sehr kurzen, kegelförmigen Sporn ausläuft, seine Einschnitte länger geformt und über die Nä-

gel der Blumenblätter verlängert sind, welche letztere regelmässig zusammengehalten, schmutzig veilchenblau und kaum ein Wenig wohlriechend gefunden werden. Ob hierauf ein specifischer Unterschied sich gründen lasse, möchten wohl Manche bezweifeln.

Tropaeolum Wagnerianum, *Karsten*, Wagners Kapuzinerblume, eine von Herrn Dr. Karsten ganz neuerlich in feuchten Waldungen auf den Hochgebirgen von Trujillo in Venezuela entdeckte und nach seinem Begleiter, Herrn Kunstgärtner Wagner, benannte Art, die durch Samen in Deutschland eingeführt wurde. Sie ist knollenlos und glatt, hat einen schwachen, wurzelnden und kletternden Stengel und schildförmige, länglich dreieckige, etwas schiefe, pfeilförmige, am Grunde abgestutzte, oben zugespitzte, glänzende, oberhalb dunkelgrüne, unterhalb blassgrüne Blätter. Die Blumen hängen einzeln an sehr dünnen, spiralförmig gewundenen Stielen, die aus den Blätterachseln an der Spitze der Zweige hervorgehen. Der Kelch hat einen geraden, dunkelrosenrothen Sporn und hellgrüne, stumpfe Abschnitte. Die keilförmigen Kronenblätter sind dunkelviolett. (Berlin. Allgem. Gartenztg. Nr. 39, 1849.)

Tropaeolum Zanderi, *A. Dietr.* Von Herrn Garteninspector Zander in Boitzenburg erzogener, sehr hübscher Bastard, worüber Nr. 47 der Allgemeinen Garten-Zeitung sagt: dieses interessante und schöne *Tropaeolum* wurde aus *T. Lobbianum* erzogen, das mit *T. majus var. coccineum* befruchtet war. Das einzige Korn, welches zur Reife gelangte, wurde Mitte Mai v. J. an eine gegen Südost gelegene Mauer ausgelegt und ging nach zwölf Tagen auf. Schon der junge Sämling zeigte, dass er eine kräftige Pflanze geben würde, welche sich denn auch so kräftig ausbildete, dass sie am 27. October eine Fläche von 26 Fuss Länge und 8 Fuss Höhe ganz dicht bekleidete. Diese üppige Pflanze, deren stärkste Ranken 27 Fuss lang waren, war stets reich mit Blumen bedeckt. Im Sommer erhalten die Blumen eine viel dunklere und lebhaftere Färbung als im Herbste.

Um dieses schöne *Tropaeolum* zu erhalten, habe ich eine Menge Fxemplare aus Stecklingen erzogen, wie ich auch reichlich Samen geerndtet habe. Es ist eine sehr empfehlenswerthe Pflanze, die sich zur Bekleidung von Mauern und Lauben sehr gut eignet, zudem sie im mageren Boden und in der Hitze gut gedeiht. Die Blumen sind von verschiedenen Farben: lebhaft braungelb, purpurbraun, orangengelb mit braunen Flecken, reingelb etc. (Allg. G.-Z.)

Tropaeolum Zipseri multiflorum. Vom Herrn Pfarrer Kotschy aus einer Kreuzung von *T. Moritzianum* mit *T. majus* erzogen, rankt diese Art hoch empor, vermehrt sich leicht durch Stecklinge und Samen und eignet sich zur Cultur im Freien, wie sie im Winter, unter den Fenstern des Kalthauses hingezogen oder im Zimmerfenster cultivirt, ebenfalls dankbar blühet. Geschlitzte Blumenblätter mit schön rother Zeichnung und ungefähr 2 Zoll Blumendurchmesser zeichnen diese Pflanze aus. (Allg. Thüring. G.-Z.)

Tropaeolum Lobbianum var. fimbriatum. Eine wahrhaft schöne Hybride, aus einer Kreuzung von *T. Lobbianum*, wahrscheinlich mit *T. Triomphe de Gand*, erzogen von dem Gärtner zu Hières, Herrn Ch. Hüber. Die Corolle ist glänzend lachsfarbig-orange. Kelch und Sporn schön citronengelb. Alle Petalen sind an ihrem äusseren Rande stark gewimpert, die drei untern auch an der Basis der Petalen zunächst dem Schlunde, jedoch sehr fein und elegant, so dass dadurch diese Varietät vor allen anderen ausgezeichnet erscheint und überall eine Stelle verdient. *(Revue horticole.)*

Tropaeolum Moritzianum, var. ornatum, Karst. Aehnelt in Allem ihrer Stammart, hat aber kleinere Blumen, von blasserer Farbe, geröthete Stengel und Zweige und rothpunctirte Blätter.

Tropaeolum majus var. Scheuerianum, Hort. Sehr hübsche Varietät, gewöhnlich in Isabellegelb mit einem braunen Flecken auf jeder Petale, aber auch nicht selten durch mehre Nüancen bis zum feurigsten

Gelb spielend, jedoch die braunen Flecken in verschiedenen Formen immer beibehaltend.

Tropaeolum Jarattii, Paxt. Mit knolligen Wurzeln, mithin hiernach zu behandeln, d. h., nach dem Absterben der Stengel sind die Knollen in ganz trockener Erde und an einem trockenen Orte aufzubewahren und im Spätherbste wieder in sandige Erde einzupflanzen oder vielmehr oben auf die Erde zu setzen, alsdann über Winter bei + 8 — 12 Grad an sonnigem Ort aufzustellen, wo man möglichst oft Luft ertheilt. Die Blumen sind sehr schön, orange-scharlachroth und gelb.

Die Coniferen.

Deren Cultur, nach Carrière von J. Hartwig, Grossherzogl. Sächs. Gartenconducteur zu Ettersburg. *)

Die Coniferen gedeihen fast durchgängig sehr freudig in allen Erdarten, die tiefgründig sind, und in de-

*) Aus *Traité général des Conifères ou Description de toules les espèces et varietés aujourd'hui connues, avec leur Synonymie, l'indication des procédés de culture et de multiplication, qu'il convient de leur appliquer; par Elie-Abel Carrière, Chef des Pepinierès du Muséum d'histoire naturelle de Paris, 1855;* und mit Zuratheziehung von *Synopsis of the coniferous plants grown in Great-Britain and sold by Knight and Perry at the exotic nursery, King's road, Chelsea.* — Man wundert sich vielleicht darüber, dass wir in einem Blumisten-Almanach von Coniferen sprechen, die doch keineswegs zu den Blumenpflanzen gerechnet werden können. Aber sie gehören eben so unbestreitbar und gewiss mit Recht zu den Lieblings- und Modepflanzen aller Arten von Gärten, während deren Cultur eben nicht unter die allbekannten Dinge gehört. Hiernach glauben wir den Dank unserer Leser zu verdienen, dass wir sie auch mit dieser interessanten Familie bekannt machen und zwar nach den beiden neuesten und besten Quellen des Auslandes von einem theoretisch wie practisch gebildeten deutschen Gärt-

nen kalk- oder kieselartige Elemente vorherrschen; torfhaltige oder moorige Erdarten passen nur für eine sehr kleine Anzahl von Arten; dagegen ist ihnen jede Erdart, die fest und thonig und deren Untergrund undurchdringlich und der Verbesserung unfähig ist, durchaus nachtheilig. Für Topfculturen befinden sich alle sehr wohl, so lange sie jung sind, in Haideerde; wenn die Pflanzen heranwachsen, so reicht dieselbe jedoch nicht mehr aus, bei einigen Arten kann sie theilweile fehlen, andere verlangen eine völlig verschiedene Erdart, in der dann kalk- und kieselartige Elemente vorherrschen müssen. Am Geeignetsten ist dann in allen Fällen eine humusreiche Lauberde mit entsprechenden Beimischungen. Für Arten, die im Winter des Schutzes bedürfen und desshalb nur in Töpfen cultivirt werden können, wie *Callitris, Frenela, Actinostrobus, Widdringtonia, Araucaria, Dacrydium, Dammara, Arthrotaxis, Podocarpus etc.* muss in allen Fällen der für sie bestimmten Erdmischung mehr oder weniger Haideerde beigegeben werden.

Obgleich die Coniferen trockenen Boden dem feuchten vorziehen, so ist desshalb die Feuchtigkeit ihnen doch nicht geradezu nachtheilig; im Gegentheile, sie lieben während der Vegetationsperiode eine gewisse Feuchtigkeit, die ihnen bei höhern Temperaturverhältnissen besonders günstig ist, nur ist es unbedingt nothwendig, dass für gute Drainirung gesorgt wird, damit das überflüssige Wasser leicht abfliessen kann.

Man erzielt und vervielfältigt die Coniferen durch Samen, Stecklinge, Veredelung und Ableger.

ner. Sehr gern hätten wir auch eine Uebersicht dieser ganzen Familie nach dem neuesten Systeme hier beigefügt, allein das gegebene Mass für diesen Almanach ist bereits so weit überschritten, dass wir uns damit bis zu dem nächsten Jahrgange bescheiden müssen; um so mehr, da wir ohnehin zu hoffen berechtigt sind, dass wir des Interessanteren noch viel darin bringen können. A. d. H.

Die Vermehrung durch Samen.

a) Das Einsammeln des Samens.

Zur Aussaat nehme man nur Samen, der von kräftigen, üppigen und gesunden Exemplaren gesammelt ist; denn von schwächlichen Individuen geerntete Samen besitzen nicht die erforderliche Lebenskraft, um starke und gesunde Exemplare hervorzubringen. Der Zeitpunct des Einerndtens richtet sich nach der Beschaffenheit der Individuen. Alle nackten Körner, d. h., die nicht in kegelförmigen Zapfen eingeschlossen, sondern nur von einer schwammigen oder fleischigen Hülle umgeben sind, wie die von *Juniperus*, *Taxus*, *Phyllocladus*, *Saxo-Gothaea*, *Podocarpus*, *Dacrydium*, *Gnetum*, *Ephedra* etc. müssen unmittelbar nach der Reife geerntet werden. Die Reife zeigt sich an einer Veränderung in der Färbung: das Grün geht in Roth, oder in ein röthliches Blau oder in ein mehr oder weniger intensives Violett über, einige Arten bleiben in der Reife grün, doch dann entwickelt sich bisweilen der Samenbehälter *(receptaculum)* weit mehr als das Korn selbst und geht vom Grün in's Dunkelviolette über, wie z. B. bei vielen Species von *Podocarpus*. Unabhängig von der Farbe zeigt sich die Reife der Körner noch durch die chemischen Veränderungen, die im Innern derselben vorgehen: sie werden bei einigen Species weich und saftig. Die sicherste Ueberzeugung von der Reife erhält man dadurch, dass sich die Früchte leicht ablösen lassen.

Der Zeitpunct der Reife wechselt nach Verhältniss der Arten und des Klima's, er fällt in den Herbst und den Anfang des Frühlings. Unter den nackten Körnern reifen im Herbste: *Taxus*, *Salisburia*, *Cephalotaxus*, *Gnetum* *Ephedra* etc., einige *Podocarpus* reifen im Glashause während des Winters. Unter denen, die in Zapfen eingeschlossen sind, reifen im Herbste: *Cryptomeria*, *Biota*, *Thuya*, *Sequia*, *Cunninghamia*, *Tsuga*,

Picea etc., und vorzüglich muss man sehr sorgfältig die *Abies* überwachen, denn sobald die Körner reif sind, was in den meisten Fällen im September der Fall ist, so lösen sie sich von der Achse, indem sie die Schuppen, an denen sie befestigt sind, mitnehmen. Dieses geschieht mit solcher Schnelligkeit, dass in einigen Tagen nur noch die Achsen, an denen die Schuppen befestigt waren, am Baume sitzen.

Man kann als Regel aufstellen, dass mit Ausnahme der Cedern, die erst gegen das Ende des dritten Jahres reifen, alle Species, die die 1. Section der Abietineen bilden, im Herbste des ersten Jahres geerntet werden müssen; zu derselben Zeit aus der zweiten Section, aus dem Geschlechte der *Pinus*, die zur Tribus *Strobus* gehörenden Species, wie *Pinus Strobus excelsa, Ayacahuite*, ebenso so alle oder doch der grösste Theil der Tribus *Cembra*. Dagegen alle zu der Tribus *Pseudostrobus*, *Taeda, Pinaster* gehörenden Species, sowie die meisten der Tribus *Pinea* reifen ihre Samen erst gegen das Ende des zweiten Jahres.

Einige Arten lassen die Samen gleich fallen, die meisten behalten sie einige Zeit, andere öffnen sich erst bedeutend später, selbst oft erst im dritten oder vierten Jahre. Man darf jedoch nicht warten, bis die Körner den Zapfen entfallen, sind sie schon seit einiger Zeit, reif gewesen. In unserm Clima ist die günstigste Zeit die Samen der *Pinus* zu sammeln vom Monat December bis März und April. Unter den Cupressineen reifen *Cupressus, Frenela, Widdringtonia,* und unter den Juniperineen alle *Juniperus* ihre Samen während des zweiten Jahres.

b) Das Reinigen des Samens.

Die einfachste und natürlichste Weise, die Samen aus den Zapfen zu lösen ist: die Zapfen in der Sonne und in der freien Luft auszubreiten, um das Ablösen der Schuppen zu veranlassen. Auf schnellere jedoch

ebenso einfache und natürliche Weise gelangt man zum Ziele, wenn man die Zapfen unter Fenster der Sonne ausgesetzt oder noch besser auf den Stellagen des Glashauses dicht unter das Glas, jedoch luftig ausbreitet: so lösen sich die Körner schnell und werden auf keine Weise angegriffen. Reicht jedoch diese Weise bei grösseren Quantitäten, die man alljährlich zu reinigen hat, nicht aus, so ist es am Besten, ein Trocknenhaus einzurichten, eine Art Schwitzstube, in welcher man an den Wänden und in der Mitte übereinander Hürden anbringt, auf diesen die Zapfen ausbreitet, und sie oft tüchtig umwendet, damit die abgelös'ten Körner durch die Zwischenräume durchfallen können. Die Temperatur eines solchen Trocknenhauses kann ohne Nachtheil vermittelst Heizung durch Oefen bis + 24° R. gesteigert werden.

Das Verfahren, die Zapfen in geheizte Backöfen zu bringen, ist gänzlich zu verwerfen, weil man die Temperatur nicht in seiner Gewalt hat und die gereinigten Körner oft verderben. Ist man jedoch dazu gezwungen, so ist es immer besser, die Oefen nur auf einen niedrigen Wärmegrad zu heizen, und die Operation öfter zu wiederholen.

Vorstehende Methoden sind indessen noch unzureichend, um die Körner aus den Zapfen herauszubringen, deren Schuppen sehr fest auf einander liegen, wie bei den Cedern. In diesem Falle kommen zwei andere Methoden in Anwendung, von denen ich die eine die mechanische, die andere die chemische nennen will. Erstere besteht darin, dass der Stiel so nahe als möglich an der Basis des Zapfens abgeschnitten und letzterer in einem Schraubenstocke oder auf andere Weise so befestigt wird, dass er sich nicht drehen kann; dann wird die Achse des Zapfens mit einem Traubenbohrer, dessen Bohrspitze etwas grösser als die Achse des Zapfens sein muss, der Länge nach durchbohrt, wobei man am untern Ende des Zapfens beginnt. Auf diese Weise wird die Achse entfernt und die Schuppen lösen sich leicht.

Das zweite oder chemische Verfahren besteht darin, dass man die Zapfen vollständig in Moos packt, welches immer feucht erhalten wird. Es tritt bald eine Gährung ein, die Achse und Schuppen werden langsam zersetzt, die Körner schwellen auf und lassen sich nach Verlauf von 3 Wochen leicht auslösen. Zu gleichem Zwecke kann Heu oder Gras, selbst Sand und Erde benutzt werden, nur ist es wesentliche Bedingung, dass letztere immer feucht erhalten werden. Diese Operation kann jedoch nicht vor sich gehen, ohne dass die Körner angeregt werden und in das erste Stadium des Keimens treten; desshalb ist diese Methode nur dann anzuwenden, wenn die Körner unmittelbar nach der Auslösung ausgesäet werden können. Sind die Körner aus den Zapfen ausgelös't, so wird, bevor die Aussaat vorgenommen werden kann, noch eine Operation nothwendig, nämlich das sogenannte Aus- oder Abflügeln des Samens. Es sind nämlich die Samenkörner von *Abies*, *Cedrus*, *Larix*, *Picea*, *Touga* und fast aller *Pinus* geflügelt, und Aus- oper Abflügeln nennt man das Verfahren, die Flügel zu entfernen. Es werden gleichmässig zwei Methoden angewendet, von denen ich die eine als die chemische, die andere als die mechanische bezeichnen will. Erstere besteht darin, dass die aus den Zapfen gelös'ten Körner leicht angefeuchtet und zu einem Haufen zusammengeschichtet werden; bald stellt sich die Fermentation ein, die Hüllen schwellen auf und stossen die Flügel ab. Wenn dieses geschehen ist, so werden die Körner umgerührt und auseinander gebreitet, damit sie wieder abtrocknen. Jedoch ist dieses Verfahren nachtheilig; denn die Hüllen können nicht anschwellen ohne in Folge einer Wärmeentwickelung, jede Wärmeentwickelung jedoch ist der Anfang der Zersetzung, und die auf diese Weise abgeflügelten Körner sind immer mehr oder weniger angeregt.

Das zweite oder mechanische Verfahren besteht darin, dass die Körner zwischen den Händen leicht gerieben oder in einen Sack gethan werden, auf welchen

man mit einem Stocke schlägt. Obgleich auch dieses Verfahren nicht ganz ohne Nachtheil ist, weil die Körner beschädigt werden können, so ist es doch vorzuziehen und giebt, mit Vorsicht angewendet, ein gutes Resultat. Bei beiden Methoden lässt man die Körner abtrocknen, wenn sie feucht sind, schwingt sie aus, um sie zu reinigen, und sie sind dann zur Verwendung vorbereitet.

c) Die Aussaat. *)

Zur Aussaat bedient man sich einer leichten ein Wenig kieselartigen Erde, und hiezu ist die Haideerde am Geeignetsten. Je nach der Quantität des auszusäenden Samens nimmt man Näpfe, Töpfe oder hölzerne Kästen, letztere etwa 3 Fuss lang, 1 Fuss breit und 6 Zoll hoch, bedeckt den Boden mit einer Lage von Scherben, die einen Abzug bilden und das Durchfliessen des überflüssigen Wassers erleichtern, füllt sie bis etwa 1 Fuss hoch vom Rande mit obiger Erde und drückt sie leicht an. Nachdem so alles vorbereitet ist, streut man die Körner aus, bedeckt sie mehr oder weniger, je nach ihrer Stärke, mit Erde, jedoch im Allgemeinen wenig, wenn man Sorge trägt, die Erde beständig feucht zu erhalten, und stellt sie dann entweder unter Fenster in einen Kasten oder in ein Glashaus oder anf ein warmes Beet. Letzterer Standort ist vorzuziehen, weil er das Keimen der Körner beschleunigt, und es kann sich ohne Nachtheil die Wärme des Beetes bis auf + 24° R. steigern. Die Wärme eines warmen Beetes beschleunigt vorzüglich das Keimen der Körner, die eine harte, knochige Schale haben, wie *Pinus Sabiniana.* Dieselben gehen in der That sehr schwierig auf, jedoch mit Hülfe der Wärme und eines besondern Verfahrens gelangt man bald zum Resultate.

*) Es diene hiermit ein für alle Mal zur Nachricht, dass in der ganzen Abhandlung nur die Cultur in Töpfen in Betracht gezogen und von der Cultur im Grossen oder Waldcultur ganz abgesehen worden ist.

Das Verfahren ist folgendes: Nachdem die Töpfe oder Näpfe mit Häideerde gefüllt sind, legt oder steckt man die Körner nahe beieinander, indem man die schmälere Spitze (d. h., das zugespitzte Ende) nach Unten bringt, und füttert die Gefässe in die Lohe oder Erde eines Mistbeetes mit oben angegebenem Wärmegrade bis an den Rand ein. Wenn die Körner zu keimen beginnen, was man leicht an ihrem Anschwellen erkennen kann, muss man sie täglich untersuchen, um alle, welche in der Entwickelung fortschreiten, nach und nach herauszunehmen. Dazu fasst man die Körner zwischen Daumen und Zeigefinger und hebt sie behutsam heraus. Trotz aller Sorgfalt geschieht es oft, dass dabei die Würzelchen verletzt werden; doch schadet das nichts und beeinträchtigt nicht im Geringsten die fernere Entwickelung. Die herausgehobenen Pflänzchen müssen wieder in Töpfe mit Haideerde, am Besten einzeln in kleine Töpfchen, gesetzt, in Kästen gestellt und einige Zeit lang gegen den Zutritt der freien Luft abgeschlossen werden.

Unter den Körnern mit harter Schale keimen einige erst nach 5 oder 6 Monaten oder noch später. Während dieser langen Zeit versauert leicht die Erde und wird zur Vegetation untauglich. In diesem Falle kann man dieselbe durch frische ersetzen, mögen die Samen gekeimt haben oder nicht, und zugleich kann man damit eine Prüfung der Körner verbinden, um die tauben von den keimfähigen zu sondern. Erstere erkennt man daran, dass bei der Herausnahme an denselben eine grössere oder geringere Quantität Erde haften bleibt, während letztere sich leicht ablösen und platt und rein herauskommen, und wieder in mit frischer Erde gefüllte Töpfe gelegt werden können.

Durch ein einfaches Hülfsmittel kann man das Keimen der Samen, die von einer sehr harten Schale umgeben sind, beschleunigen oder erleichtern. Man lege die Körner eine Zeit lang in lauwarmes Wasser, um die Umhüllung ein Wenig zu erweichen, und presst dann

vermittelst eines Nussknackers den Theil des Kornes, aus welchem das Würzelchen heraustritt (das am Meisten zugespitzte Ende) und zwar, indem man das Korn auf die schmalste Seite legt, damit durch den Druck die Schale der Länge nach in 2 Theile gespalten werde, worauf sie wie andere Samenkörner der Erde anvertraut werden. In Ermangelung eines Nussknackers erreicht man mit einem Hammer dasselbe Resultat, doch muss man vorsichtig zu Werke gehen, damit das Eiweiss des Kernes nicht verletzt werde.

d. Die Keimfähigkeit des Samens und die zur Aussaat günstigste Zeit.

Die Dauer der Keimfähigkeit des Coniferensamens ist sehr veränderlich, und weicht sehr ab je nach den einzelnen Gattungen. Im Allgemeinen ist der frischeste Samen immer der beste, und je frischer derselbe bei der Aussaat ist, desto günstiger ist das Resultat. Es giebt Fälle, dass einige Arten noch in 6, 8 und selbst 16 und 18 Jahre nach der Ernte gekeimt haben; doch ist das nur eine seltene Ausnahme von der Regel, dass es immer besser ist, frisch gesammelten Samen zu säen, als ältern zu verwenden.

Gewisse Arten können während eines ziemlich langen Zeitraumes ihre Keimfähigkeit bewahren, bei andern ist es gerade das Gegentheil. So müssen die nackten Samen, d. h., die nur von einer schwammigen und fleischigen Hülle umschlossen sind, wie von *Cephalotaxus, Gnetum, Juniperus, Podocarpus, Salisburia* etc. gleich nach der Reife ausgesäet werden, denn wenn man sie dürre werden lässt, so erfordert das Keimen mehr Zeit und wird sogar zweifelhaft. Die Samen von *Abies, Callitris, Cryptomeria, Cupressus, Frenela, Libocedrus, Sequoia, Taxodium, Thuya, Thuyopsis, Tsuga* etc. gehen nur im ersten Jahre nach der Reife gut auf. Freilich giebt es Ausnahmen, doch sind dieselben vereinzelt und unwichtig. So wurde Samen von *Cupres-*

sus Goveniana von Hartweg in Californien gesammelt, ungefähr 5 Jahre nach dem Einsammeln ausgesäet. Von 300 Körnern gingen 22 auf und zeigten eine schöne und kräftige Vegetation. Die Körner waren aus den Zapfen ausgelöset, jedoch gut in Papier gefüllt aufbewahrt worden.

Unter allen scheinen die Samen von *Araucaria* am Schnellsten ihre Keimfähigkeit zu verlieren; sie müssen gleich nach der Reife gesäet oder eingeschichtet werden, wenigstens, wenn sie nicht auf dem geradesten und kürzesten Wege aus dem Vaterlande eingeführt werden können, nachdem sie gut verpackt sind.

Die Körner von *Araucaria excelsa* scheinen am Reizbarsten zu sein, denn sie gelangen zu uns fast nie in einem brauchbaren Zustande, sie wird desshalb nur als junge Pflanze aus ihrem Vaterlande eingeführt.

Von allen Coniferensämereien scheinen die *Pinus* noch am Längsten ihre Keimfähigkeit zu bewahren; indessen hängt es auch hier von gewissen Bedingungen ab, die mehr oder weniger beachtet, eine grössere oder geringere Dauer veranlassen. Es erhalten sich die Körner weniger lange (und das ist bei allen Coniferen der Fall), wenn sie aus den Zapfen ausgelöset sind, als wenn sie in ihnen bleiben; sie erhalten sich noch weniger, wenn sie nach der Auslösung abgeflügelt sind, und man kann als Regel für die beste Erhaltung und Aufbewahrung der Samen hinstellen: dass man die Körner in den Zapfen lässt, diese an einem trocknen Orte aufbewahrt und sie nicht aufhäuft, damit sie sich nicht erwärmen können. Bei solcher Behandlung werden die Körner von *Picea*, *Cedrus*, *Tsuga* noch theilweise im zweiten Jahre gut sein; ebenso unter denselben Voraussetzungen die von einigen *Abies*. Die Körner von *Pinus* erhalten ihre Keimfähigkeit 7 — 8 Jahre, und vielleicht noch länger. Die Körner von *Pinus muricata* in den Zapfen aufbewahrt und am Ende des achten Jahres ausgesäet gingen alle auf und brachten kräftige Pflanzen. Körner

von *Pinus Pinaster*, ebenso aufbewahrt und am Ende des vierzehnten Jahres ausgelöset und ausgesäet, keimten zum dritten Theile, jedoch zeigten die jungen Pflanzen nur eine kümmerliche Vegetation, was auf die Erschöpfung des Samens und auf die äusserste Grenze der Keimfähigkeit hindeutet. Desshalb ist wohl die letzte Grenze, bis zu welcher die Körner keimfähig sind, das zwölfte Jahr und je älter sie sind, desto schwächere und kraftlosere Pflanzen bringen sie hervor. Von *Pinus Pinea* säete M. Pepin, Obergärtner am Museum zu Paris, im Jahre 1853 Samen aus, der im Jahre 1835 gesammelt war, von 22 Körnern erhielt er 14 Pflanzen. Die Samen waren im Zapfen und an einem trocknen Orte aufbewahrt worden, und sie keimten noch nach achtzehn Jahren!

Die sorgfältige Aufbewahrung und der Reifegrad, in dem die Samen gesammelt sind, können die Dauer der Keimfähigheit verlängern oder vermindern. Wenn z. B. die Früchte in den Augenblicken des Reifwerdens gesammelt sind, so werden sie sich länger erhalten, als wenn sie am Baume bleiben, bis sie sich von selbst ablösen. Mehre Species erhalten ihre Zapfen noch mehre Jahre nach dem Reifwerden der Körner, und es kommt vor, dass sich die Zapfen erst im dritten, bisweilen im vierten Jahre öffnen. Unter diesen Umständen kann sich im Innern der Zapfen eine Fermentation entwickeln und die Körner können den Anfang zum Keimen gemacht haben, wie sich oft bei dem Samen der Cedern gezeigt hat. So hatten in den Zapfen von *Pinus Pinea*, die nah am Baume sassen, die Körner schon einige Linien lange Würzelchen entwickelt; derselbe Fall zeigte sich bei *Podocarpus chinensis* in den Gewächshäusern des Museums zu Paris. Natürlicher Weise erhalten sich bereits angekeimte Körner weniger lange, als die, welche unmittelbar nach der vollendeten Reife gesammelt werden.

Zur Erhaltung der Samen ist eine wesentliche und selbst unerlässliche Bedingung, mögen die Körner aus-

gelöset oder noch in den Zapfen eingeschlossen sein, dass sie gegen jede Feuchtigkeit geschützt und so viel als möglich den Einwirkungen der Atmosphäre entzogen werden. Ferner ist es ausgemachte Thatsache, dass die Samen sich länger erhalten, wenn sie in den Zapfen bleiben, als wenn sie ausgelöset werden, und dass unter den letztern die nicht abgeflügelten sich im Allgemeinen besser conserviren, als im Gegentheile.

Aus dem Vorhergehenden erhellt zur Genüge, dass der zur Aussaat günstigste Zeitpunct gleich nach dem Reifwerden des Samens ist, besonders bei *Abies, Araucaria, Arthrotaxis. Callitris, Cryptomeria, Cunninghamia, Frenela, Libocedrus, Sequoia, Taxodium, Thuja, Tsuga* etc., welche unmittelbar oder bald nach der Ernte ausgesäet werden müssen. Da indessen der grösste Theil im Herbste reift, so können die Samen ohne Nachtheil bis zum Frühjahre aufbewahrt werden. Dasselbe gilt von denen, die von einer markigen oder fleischigen Hülle umgeben sind, wie von *Cephalotaxus, Dacrydium, Gnetum, Podocarpus, Salisburia, Taxus, Torreya*, etc.; doch dieselben können, sorgfältig aufbewahrt, noch im zweiten Jahre keimen, jedoch werden sie dann immer um so länger liegen, weniger regelmässig aufgehen, sogar in den meisten Fällen ausbleiben, und um so weniger keimen, je länger der Zeitpunct der Aussaat von dem der Ernte entfernt ist.

Der Frühling, d. h., die Zeit von Ende Februar oder Anfang März bis Anfang Mai ist im Allgemeinen die günstigte Zeit zur Aussaat, wenn die Samen einer Art angehören, die sogleich zu keimen beginnt; denn die jungen Pflanzen können sich im Laufe des Sommers kräftigen und ausgepflanzt werden, so dass sie vor dem Winter noch anwurzeln können. Samen, die länger liegen, ehe sie aufgehen, wie die mit harter Schale, können im Herbste gleich nach der Reife ausgesäet und in einem temperirten oder warmen Hause überwintert werden, wo sie durch die Wärme angeregt bis zum Frühjahr ihre Keime entwickeln.

Die zum Keimen erforderliche Zeit richtet sich nach der besondern Beschaffenheit der Körner und nach den verschiedenen Verhältnissen, in denen sie sich befinden. Die Körner einer Species werden zum Keimen mehr oder minder Zeit gebrauchen, je nachdem sie einer höhern oder geringern Temperatur ausgesetzt sind, je nachdem sie sich in einem trocknen oder feuchten Medium, in freier Luft, im Kalten, oder unter Fenster auf einem warmen Beete befinden. Allein wenn auch alle die Umstände gleich sind, so wird doch ihre besondere Eigenthümlichkeit im Resultate grosse Abweichungen herbeiführen. So gehen auf die Körner mit dünner Schale, wie von *Thuya, Cupressus, Libocedrus, Frenela, Callitris, Abies, Cedrus, Sequoia, Cunninghamin, Actinostrobus* etc., in einem Zeitraume von kaum 3 Wochen bis höchstens 1 Monat; die von *Podocarpus* brauchen 2 — 6 Monate; die von *Juniperus* und *Taxus* gehen erst im zweiten Jahre auf.

Unter den Körnern der *Pinus* wechselt die Zeit ebenfalls nach der Stärke und Beschaffenheit der Schale. Die dünnschäligen gehen nach 5 bis 6 Wochen auf; ist die Schale jedoch stark und knochig, wie bei *Pinus Coulteri, Cembra, Sabiniana*, so keimen sie erst nach 2 bis 3 Monaten, oft noch weit später; so keimten von einer Aussaat von *P. Sabiniana* die ersten ungefähr in 6 bis 8 Wochen: von dieser Zeit an bis zu ungefähr einem Jahre gingen nach und nach Körner auf. Körner von *P. Cembra* gingen erst im zweiten Jahre auf. Man darf desshalb die Coniferenaussaaten nicht eher wegwerfen, als bis man sich sorgfältig überzeugt hat, dass sie wirklich schlecht sind.

e. Das Piquiren oder Auspflanzen.

Sind die ausgesäeten Körner aufgegangen, und die jungen Pflänzchen so gross geworden, dass man sie mit Bequemlichkeit fassen kann, so ist es sehr gut, wenn sie aus den Samennäpfen herausgenommen und ver-

pflanzt werden, oder, wie der Gärtner es nennt, piquirt werden. Es ist unbedingt nothwendig zu dieser Operation, dass die Pflanzen noch jung sind und die Wurzeln sich noch nicht zu sehr entwickelt haben, weil dieselben sonst bei der Herausnahme zu sehr beschädigt werden könnten. Der Zeitpunct dieser Operation richtet sich nach dem frühern oder spätern Keimen des Samens und muss so zeitig geschehen, dass die jungen Pflänzchen noch vor dem Winter tüchtig anwurzeln können. Bei den Species, die lange liegen, ehe sie keimen, und die sich desto später entwickeln, ist es besser, mit dem Piquiren bis zum nächsten Frühjahre zu warten. Die jüngen Pflänzchen können entweder mehre in Näpfe, oder, was das Beste ist, einzeln in kleine Töpfchen auspiquirt werden, je kleiner die Töpfe sind, um so bessere Ballen werden die jungen Pflanzen bilden und um so besser gedeihen. Man pflanzt sie in dieselbe Erde, wie für die Aussaat angegeben ist; dieselbe muss für Topfcultur immer leichter sein, und desshalb bedient man sich der Haideerde im reinen oder vermischten Zustande. Nach geschehener Arbeit stellt man sie in einen Kasten unter Fenster, hält diese anfangs zur schnellern Anwurzelung geschlossen und beschattet und gewöhnt dann die jungen Pflänzchen nach und nach an die freie Luft und an die Sonne, worauf man sie später ganz und gar der freien Einwirkung der Atmosphäre aussetzt.

f. Fernere Cultur der Samenpflanzen.

Wenn die Pflanzen nach der vollständigen Bewurzelung der freien Luft ausgesetzt werden, so dürfen die Töpfe nicht über dem Boden stehen, sondern immer in den Boden eingesenkt werden; dadurch wird verhindert, dass der Ballen je ganz austrocknen kann. Zarte Sorten, die freie Luft und Sonne nicht ertragen können, müssen einen geschützten Platz erhalten, oder so gestellt werden, dass sie leicht beschattet werden können, wäh-

rend härtere Sorten an einen ganz freien Ort und in die Sonne gestellt werden können. Der Boden, in den die Töpfe eingesenkt werden, muss locker sein, damit er das überflüssige Wasser leicht aufsauge, wozu Sand am Geeignetsten ist. Die eingesenkten Töpfe können ungefähr ½″ hoch mit Erde oder Sand bedeckt werden, wodurch eine gleichmässige Feuchtigkeit erhalten wird. Werden sie tiefer eingesenkt, so leiden die meisten Arten, einige treiben sogar am Wurzelhalse neue Wurzeln, die sich auf Kosten der im Innern der Töpfe befindlichen Wurzeln zu sehr entwickeln und das Wasser nicht so leicht eindringen lassen. Auch kann man nach dem Einsenken die Töpfe mit einer dünnen Laubschicht bedecken; in diesem Falle brauchen die Töpfe nicht tiefer als mit der Oberfläche des Bodens abschneidend zu kommen.

Mit dem Giessen muss man sehr vorsichtig zu Werke gehen, und um so vorsichtiger, je schwächlicher und zarter die Pflanzen sind, und wenn sie noch ein geringes Wurzelvermögen haben, oder wenn sie noch nicht lange Zeit in den Töpfen und vollständig bewurzelt sind. Es ist in allen Fällen ein häufiges Ueberspritzen weit vortheilhafter als eigentliches Begiessen; denn wenn für die Pflanzen im freien Lande schon zu grosse Feuchtigkeit nachtheilig ist, und sie augenblicklich krank machen kann, so ist hier ein Uebermass noch gefährlicher und führt sehr oft zum Tode.

Sobald die rauhe Jahreszeit eintritt, so müssen selbst die bei uns ausdauernden und später für das freie Land bestimmten Sorten in die Orangerie an einen luftigen, lichten und trocknen Ort, womöglich dicht unter die Fenster gestellt und während des Winters trocken erhalten werden, d. h., man beschränke sich nur auf das nothwendigste Giessen, um die Pflanzen zu erhalten. Zu grosse Feuchtigkeit würde kranke Wurzeln, Schimmel und Tod verursachen.

Die jungen Pflanzen müssen, sobald die Wurzeln den Topf angefüllt haben, umgetopft werden, wobei man

ihnen immer im Verhältnisse grössere Töpfe und nach und nach eine kräftigere Erde giebt, indem die Haideerde der Erdmischung in immer kleinern Theilen beigemischt wird, und zuletzt nur die Lauberde vorherrscht, der für grössere Exemplare etwas gut verwitterter Rasenlehm oder kräftige Mistbeeterde beigegeben werden kann.

Die Anzucht und Vermehrung durch Stecklinge (boutures.)

In Bezug auf die Anzucht von Pflanzen aus Stecklingen bieten die Coniferen vor allen andern Vegetabilien grosse und fast unüberwindliche Schwierigkeiten, die darin bestehen, dass man nur sehr schwierig einen aufrechtstrebenden Trieb erlangen kann, wenn man zu Stecklingen Seitenzweige benutzt. Dieses ist in'sbesondere der Fall bei den Species von *Abies*, *Araucaria*, *Cephalotaxus*, *Taxus*, *Torreya*, *Tsuga*, mehren Species vor *Podocarpus*, und überhaupt bei allen, die zur Tribus *Nageia* und *Stachycarpus* gehören. Um von diesen Gattungen oder Arten einen aufrechtstrebenden Stamm zu erlangen, muss man von einem aus Samen gezogenen Individuum die äusserste aufrechte Spitze nehmen. Jedoch hat dieser Nachtheil auch wieder seinen Vortheil, indem die Pflanzen, denen man so den Kopf oder die Spitze abgeschnitten hat, veranlasst werden, wieder neue Triebe an der abgeschnittenen Stelle zu entwickeln, welche dieselbe Neigung haben, aufrecht zu wachsen und desshalb wieder als Stecklinge benutzt werden können. Es ist vortheilhaft zu diesem Zwecke einige Bäume zu halten und zu benutzen, die man in der Praxis Mutterpflanzen *(mères)* nennt. Einige *Pinus*, vorzüglich die aus Mexico stammen, wie *P. apulcensis*, *Ayacahuite*, *cembroides*, *Devoniana*, *Gordoniana*, *Hartwegii*, *leiophylla*, *macrophylla*, *Montezumae*,

Russeliana, Teocote, patula etc., bilden an ihrer Basis und oft am Stamme kleine Triebe, die sich niemals sehr entwickeln und, zu Stecklingen benutzt, sehr gut wurzeln.

Als die günstigste Zeit zum Stecklingemachen hat die Erfahrung zwei Zeitpuncte aufgestellt: die eine, bevor die Bäume zu vegetiren beginnen, die andere, und ihr ist der Vorzug zu geben, wenn die Vegetation aufhört und die Jahrestriebe hinlänglich gereift sind. Wenn indessen die Mutterpflanzen in einem Glashause stehen, was immer vortheilhaft ist, so kann man ohne Unterbrechung vom September bis Februar und März Stecklinge machen.

Die Stecklinge der Coniferen erfordern dieselbe Aufmerksamkeit wie die Stecklinge der andern Vegetabilien. Nachdem die Basis der Triebe glatt geschnitten ist, entfernt man alle Nadeln, und steckt sie entweder einzeln in kleine mit Haideerde gefüllte Töpfe, oder mehre in kleine Näpfe, die mit guten Wasserabzügen versehen sind, und stellt sie in beiden Fällen in das Vermehrungshaus unter Glasglocken. Wenn die in den Näpfen bewurzelt sind, trennt man sie, und pflanzt sie einzeln in kleine Töpfe; die einzeln in kleine Töpfe gesteckten werden nach der Bewurzelung in grössere Töpfe umgesetzt. Das Stecken in kleine Töpfchen ist vorzuziehen, weil die jungen im Allgemeinen sehr zerbrechliche Wurzeln haben und nicht Gefahr laufen, bei dem Auseinandernehmen abgebrochen zu werden. Die eingesetzten Pflanzen werden sogleich wieder unter Glocken gestellt, um das Anwurzeln zu beschleunigen, und dann später nach und nach an die freie Luft gewöhnt.

Von einigen Arten, wie von *Taxus*, *Sequoia etc.* kann man auch Stecklinge im Freien machen. Das Verfahren ist dasselbe, jedoch, anstatt die Stecklinge in ein Glashaus und warm zu stellen, steckt man sie im Schatten in's Freie unter Glasglocken; und dafür ist der Herbst die passendste Zeit, jedoch müssen sie im Winter gegen den Frost geschützt werden.

Da die meisten Arten zur Bewurzelung einer langen Zeit bedürfen, so muss man in allen Fällen, wenn es über zwei Monate dauert, mit der Erde wechseln, die man sogleich durch frische ersetzt. Die Erde wird durch das Giessen, durch die höhere Temperatur des Vermehrungshauses und durch die unter den Glocken eingeschlossene Luft zersetzt und wird dadurch der Entwikkelung der Wurzeln eher schädlich als nützlich. Man kann die eingetretene Zersetzung der Erde leicht daran erkennen, dass der Callus, obgleich oft gut ausgebildet, schwarz wird, und dann entwickeln sich die Wurzeln nur mit grosser Schwierigkeit. Wenn man im Gegentheile mit der Erde wechselt, die Lohe des Beetes etwas auffrischt, und die Töpfe wieder unter Glocken stellt, so werden sich die Wurzeln bald bilden und einen vollständigen Erfolg sichern. Das fernere Verfahren in der Cultur ist, wie bei den Samenpflanzen gezeigt ist.

Die Vermehrung durch Veredelung.

Die erste Bedingung zu einem guten Erfolge ist eine verständige Auswahl der Unterlage. Unterlage oder Wildling *(sujet)* nennt man das Individuum, auf welches ein von einer andern zu vervielfältigenden Art genommener Trieb oder Edelreis eingesetzt wird. Die Unterlagen müssen jung, kräftig und besonders gut bewurzelt sein und werden dazu aus Samen gezogene Pflanzen verwendet.

Eine andere nicht minder wichtige und selbst unerlässliche Bedingung für den Erfolg der Operation ist: dass das Edelreis mit dem Wildlinge in einiger Beziehung stehe, d. h., dass zwischen den beiden Gewächsen eine möglichst vollkommene Uebereinstimmung herrsche.

Wenn irgend möglich, muss man zur Unterlage eine Art derselben Gattung, welche man zu vermehren gedenkt, wählen, in der Voraussetzung allemal, dass die Bedingungen der Stärke und Vegetation fast gleich sind,

Im entgegengesetzten Falle wählt man unter den benachbarten Gattungen die Art, welche mit der zu vermehrenden die meisten Beziehungen hat. So muss man z. B., unter den *Pinus,* deren Arten sehr zahlreich sind, unabhängig von der Gattung und der Stärke, die möglichst gleich sein müssen, noch als für den Erfolg sehr wesentlich in Betracht ziehen: den Wuchs und ihre Uebereinstimmung der Nadeln, d. h., die Aehnlichkeit und ihre Anzahl; denn je nachdem alle diese Einzelnheiten mehr oder weniger beobachtet werden, wird auch das Resultat mehr oder weniger befriedigend sein.

Die Pinusarten mit silberartigen Nadeln müssen auf Unterlagen mit silberartigen Nadeln veredelt werden. Für die *Pinus* mit 5 Nadeln in jeder Scheide kann man wählen *Pinus Strobus, Cembra, excelsa etc.;* indessen hat die Erfahrung gezeigt, dass *P. Strobus* eine wiederspenstige Unterlage ist, auf der nur eine sehr kleine Anzahl von Arten annimmt. *P. Cembra* dagegen passt für die grösste Anzahl, doch hat sie das Unbequeme, dass sie sehr langsam wächst. *P. excelsa* ist ebenfalls sehr geeignet, jedoch ist sie noch zu selten, um häufig als Unterlage verwendet zu werden. Für die Arten mit zwei Nadeln in einer Scheide wählt man unter *Pinus sylvestris, Salzmanni, Laricio* und *austriaca* die, welche die meiste Analogie mit denen hat, welche man vermehren will. Für die Arten oder Varietäten der Gruppe von *Pinus halepensis* nimmt man als Unterlage *Pinus pyrenaica, Brutia etc.* Will man ferner kleine Arten mit drei Nadeln in einer Scheide vermehren, wie *Pinus Bungeana, cembroides, Fremontiana,* so verwendet man alsdann als Unterlage *Pinus Llaveana,* dessen Charactere in der Vegetation wie im Habitus fast dieselben mit jenen sind.

Die grösste Schwierigkeit in der Wahl der Unterlage liegt in der *Pinus* mit drei Nadeln der Tribus *Taeda,* und in denen mit fünf Nadeln der Tribus *Pseudostrobus.* Man ist bei diesen sehr oft gezwungen, Ausnahmen von der Regel zu machen und nicht auf die Bande

der Verwandtschaft Rücksicht zu nehmen; denn wir besitzen in diesen Gruppen noch keine Art, welche die erforderlichen Bedingungen gewährt. Desshalb veredelt man *Pinus Sabiniana, Coulteri, longifolia, filifolia etc.*, alles Arten mit drei oder fünf Nadeln, auf Arten mit zwei Nadeln, und hiezu bilden *Pinus austriaca* und *Salzmanni* die besten Unterlagen.

Was eben von der *Pinus* gesagt ist, findet Anwendung auf alle andern Gattungen der Coniferen, so muss man *Picea* auf *Picea, Abies* auf *Abies* u. s. w. veredeln; und nur wenn eine Gattung nur ein Species umfasst, oder wenn die Species nicht zu dem beabsichtigten Zwecke geeignet sind, dann wählt man aus der zunächststehenden Gattung eine Species, welche die meisten Beziehungen zu der zu vermehrenden hat.

Für die Wahl der Edelreiser gilt dasselbe, was oben über die Wahl der Stecklinge gesagt ist, dass man nämlich so viel als möglich die aufrechtstrebenden Spitzen der zu vermehrenden Pflanzen wählt, wenn man schöne Exemplare ziehen will. Man muss den einjährigen Trieben den Vorzug geben, wenn sie hinlänglich gereift sind, jedoch kann man auch älteres Holz dazu verwenden.

Die verschiedenen Veredelungsweisen für die Coniferen sind: das Anplacken oder Anplatten *(greffe en placage)*, das Pfropfen in Seitenspalte *(greffe en fente de coté)*, bisweilen auch, jedoch weit seltener, das gewöhnliche Pfropfen im Spalte, denn das damit verbundene Stutzen des Wildlings führt sehr oft seinen Tod herbei, wenigstens wenn man ihn nicht oberhalb eines Quirls von Zweigen durchgeschnitten und von letztern einige erhalten hat, damit sie den Saft der Spitze zuführen können.

Die passendste Zeit zu der Operation ist der Herbst, wenn die Jahrestriebe hinlänglich gereift sind; noch besser kann die Arbeit im Februar vorgenommen werden, ehe der neue Safttrieb beginnt.

Das Verfahren bei'm Pfropfen bietet keine besonderen Schwierigkeiten. Das Anplacken oder Anplatten geschieht wie bei den Camellien, Azaleen, Rhododendrons u. s. w. Wenn man im Seitenspalte pfropft, muss man das Edelreis wie bei'm gewöhnlichen Pfropfen im Spalte zurichten, dann macht man etwas schräg und fast der Länge nach an der Seite des Wildlings und ohne die Spitze abzuschneiden, einen Einschnitt, in welchen man das Reis einsetzt, und auf die gewöhnliche Weise befestigt, d. h., mit Wolle umwickelt. Der Gebrauch des Pfropfens im Spalte ist wegen der oben angedeuteten Schwierigkeiten ein sehr beschränkter.

Bei einer oder der andern Methode stellt man nach geschehener Arbeit die Pflanzen sogleich unter Glocken in ein Vermehrungshaus. Es ist nicht nothwendig, dass sie auf ein warmes Beet kommen, das wird sogar nachtheilig, indem sich zu viel Feuchtigkeit auf die Pflanzen niederschlägt, und ein Uebermass derselben dem Veredeln sehr gefährlich ist. Die Temperatur des Glashauses reicht hin zum Anwachsen. Wenn man bemerkt, dass sich auf die veredelten Pflanzen zu viel Feuchtigkeit niederschlägt, so entfernt man die Glocken so lange, als es nothwendig ist, sie abtrocknen zu lassen. Sind die Edelreiser angewachsen, so lüftet man die Glocken während einiger Tage, indem man sie vermittelst Stützen so erhöht, dass die Luft zutreten kann, nimmt sie dann völlig weg, lässt jedoch die Pflanzen noch einige Tage im Hause. Hat man mit zarten Arten zu thun, für die man einige Nachtheile befürchtet, so behält man sie längere Zeit im Glashause, bis man sie in kalte Kästen unter Fenster stellt und nach und nach an die freie Luft und an die Sonne gewöhnt.

Die Vermehrung durch Ableger (couchages.)

Das Verfahren ist dasselbe wie bei den Ablegern im Allgemeinen. Wenn die Mutterpflanze hoch ist, so

beugt man sie ganz und gar herunter, oder man legt nur einzelne Zweige nieder, wenn der zu vermehrende Baum zu gross ist, um ein allgemeines Biegen zu gestatten. Die Zweige werden dann eingeschnitten und behandelt, wie man mit schwer wurzelnden Pflanzen verfährt, und in der Erde durch Pflöcke oder Haken befestigt.

Wenn die zu vermehrenden Pflanzen in Töpfen oder Kästen stehen, oder selbst wenn sie im freien Lande sind, und man will die Bäume weder verstümmeln noch entstellen, so macht man die Ableger in der Luft, d. h., man bringt um den Baum auf Stützen Töpfe mit Erde an, in welche man die zur Vermehrung bestimmten Zweige befestigt.

Die Vermehrung der Coniferen durch Ableger ist weniger leicht als durch Pfropfen, führt jedoch oftmals schneller zum Ziele als durch Stecklinge, und hat vor diesen den grossen Vortheil eines fast immer gewissen Erfolges. Ausserdem kann man wurzelechte Exemplare von einigen Arten erhalten, die gar nicht oder doch sehr schwer aus Stecklingen wachsen, wie *Dammara orientalis,* einige *Podocarpus,* z. B., *P. ferruginea* u. s. w.

Die Cultur der Coniferen im Allgemeinen bietet keine besondern Schwierigkeiten dar, und bei gehöriger Aufmerksamkeit und Sorgfalt gedeihen sie schnell und üppig und sind meistentheils zu den schnellwachsenden Baum- und Straucharten zu rechnen. Jedoch bietet ein Punct dem Züchter viele und oft kaum überwindliche Schwierigkeiten, nämlich: bei den Coniferen eine aufrechtstrebende Spitze zu entwickeln, in dem Falle, dass sie dieselbe verloren haben. Wir haben schon bei den Stecklingen darauf hingewiesen und wollen nun den Fall näher betrachten.

Der grösste Theil dieser Vegetabilien macht nur einen aufrechten Trieb, aus welchem sich die gewöhnlich im Quirl stehenden Seitentriebe entwickeln. Wenn dieser Trieb abgebrochen ist, so kann er sehr selten durch einen der Seitentriebe ersetzt werden. Indessen

kann man sie bei einiger Sorgfalt dazu zwingen, und zwar fast ohne Schwierigkeit bei den *Pinus* und *Pinea*, schwieriger bei den *Abies*; jedoch bei einigen Gattungen wie *Tsuga*, *Cedrus*, *Cephalotaxus*, *Torreya* und vorzüglich bei *Araucaria* ist es fast unmöglich.

Ist der in Frage stehende Baum aus Samen entstanden, so entwickelt der ursprünglich aufrechtstrebende und dazu organisirte Trieb an der abgeschnittenen Stelle einen oder mehre Triebe, welche gleiche Eigenschaften mit dem ursprünglichen Triebe besitzen; nur muss man der Natur zu Hülfe kommen, und dieses bietet je nach der Natur der Gattungen verschiedene Schwierigkeiten. Man muss dann die Seitenzweige, vorzüglich die der Spitze zunächst stehenden, etwas kürzen, um die Entwickelung der aufrechtstrebenden Triebe zu erleichtern und zu begünstigen. Letztere entwickeln sich (abgesehen von der Gattung des Individuums) um so schwieriger, je länger die Spitze entfernt gewesen ist, weil während dieser Zeit der Saft von seiner normalen Richtung abgewichen ist; der obere gestutzte Theil ist erhärtet, die Gefässe sind nach und nach verstopft worden, und die neuen Triebe gelangen sehr schwierig zum Durchbruche. Jener Saft, angehalten in seinem Aufsteigen, vertheilt sich in die Seitenzweige, die sich in ungewöhnlicher Weise entwickeln.

Wenn die Bäume an der gestutzten Spitze keinen aufrechten Trieb austreiben, so muss man als Ersatz einen oder mehre der kräftigsten und dem abgeschnittenen Theile zunächst stehenden Zweige aufrichten, an einem Stabe senkrecht befestigen und, wie schon erwähnt ist, die nächsten Zweige ein Wenig verkürzen, damit jenen Zweigen die grösstmöglichste Saftmasse zufliessen kann. Später wählt man, wenn mehre Zweige aufgerichtet waren, den kräftigsten und am Besten gestellten aus, und entfernt die andern.

Wenn der Baum durch Steckling oder Veredelung von einem Seitenzweige gewonnen ist, so werden dieselben Mittel angewendet, nur ist die Schwierigkeit dann

um so grösser; oft erreicht man erst durch die peinlichste Sorgfalt und nach Verlauf mehrer Jahre seinen Zweck. Jedoch bei *Araucaria* ist alle Kunst und Sorgfalt umsonst, es ist bis jetzt noch nicht gelungen, aus einem Seitenzweige einen solchen aufrechten Trieb zu erzielen, wie Sämlinge es von selbst thun.

Es ist dem Züchter bei Anzucht der jungen Pflanzen sehr zu empfehlen, dieselben so wenig als möglich an Stäben zu befestigen. Wenn sie auf diese Weise unterstützt werdcn, so wachsen sie schnell auf oder spindeln, wie man in der Praxis sagt; dagegen stärken und kräftigen sie sich weit besser, wenn sie von Jugend auf sich selbst überlassen bleiben. Einige Arten wie *Tsuga canadensis* und *Brunoniana*, *Cedrus Deodara* u. s. w., haben die Eigenthümlichkeit, dass die äusserste Spitze von Natur immer geneigt ist. Diesen darf man keinen Stab geben, denn in dem Masse, als der Baum fortwächst, richtet sich die Spitze auf und wird später gerade und stark, welche Eigenschaften man vermittelst eines Stabes oft nicht erreicht.

Stäbe sind nur dann zu empfehlen, wenn es sich um seltene Pflanzen handelt, die beschädigt oder verletzt werden könnten; oder bei veredelten Pflanzen, wenn man zu befürchten hat, dass das Verwachsen noch nicht vollständig erfolgt ist und das Reis ausbrechen könnte; oder endlich, wenn es sich um Aufzucht der aus Seitenzweigen gewonnenen Pflanzen handelt, wie oben gezeigt worden ist.

Allgemeine Bemerkungen über die einzelnen Gattungen in Bezug auf die Anzucht und Vermehrung.*)

Abies. Die Vermehrung durch Samen, in Ermangelung derselben durch Stecklinge, seltener durch Veredeln, welches selten gute Resultate giebt. Stecklinge und Edelreiser von Seitentrieben bilden nicht gerne einen aufrechtstrebenden Trieb. Als Unterlage zur Veredelung ist am Besten *A. pectinata.*

Actinostrobus. Wächst nicht aus Stecklingen. Aussaat. Man säet in Näpfe, stellt sie in einen Kasten oder Glashaus, wo sie bald aufgehen. Die jungen Pflanzen müssen in Töpfe piquirt und in Kästen gestellt werden, wo sie die nöthige Pflege erhalten. Diese Gattung, so wie alle, die aus Neuholland, Neuseeland und ähnlichen Gegenden stammen, bedürfen bei uns des Schutzes der Gewächshäuser. Veredelung auf dieselben Unterlagen. Sie müssen im Winter sehr sparsam gegossen werden.

Araucaria. Mit Ausnahme von *A. imbricata* ist die Cultur wie die der Pflanzen aus Neuholland. Die Vermehrung durch Samen, die gleich nach dem Empfange gesäet werden müssen, weil sie bald ihre Keimkraft verlieren. Die Aufzucht der jungen Pflanzen ist gleich der der Vegetabilien des temperirten Hauses, und obgleich *A. imbricata* die stärksten Fröste des Clima's von Paris erträgt, so wird es doch gut thun, die jungen Pflanzen von derselben im Winter in die Orangerie zu stellen.

*) Carrière nimmt die Gattungen in derselben Reihenfolge durch, wie er sie in seinem Werke systematisch zusammengestellt hat. Ich habe sie der leichtern Uebersicht oder des bequemern Nachschlagens wegen alphabetisch zusammengestellt.
Anm. des Bearbeiters.

Man kann die *Araucaria* auch durch Stecklinge und Veredelung vermehren; doch ist das Verfahren nur zur Fortpflanzung von Arten und Varietäten zu empfehlen, von denen man keinen Samen erhalten kann. Die mit diesen Vermehrungsarten verbundenen Schwierigkeiten sind oben ausführlicher erwähnt worden. Man macht nur Stecklinge von Seitenzweigen, um sich Unterlagen zur Veredelung zu verschaffen. Wenn man die Endspitze der *Araucaria* abschneidet, so muss das 3 — 4 Zoll über einem Quirl von Zweigen geschehen, denn der so gestutzte Baum schlägt leichter aus und bildet eine grössere Anzahl nachkommender Triebe, was man auch gewöhnlich durch diese Operation bezweckt.

Man vermehrt auch *A. Cunninghami* durch Wurzelstecklinge; sie werden in Stücken von 3 — 4 Zoll Länge geschnitten, in mit Haideerde gefüllte Töpfe gesteckt und wie gewöhnliche Stecklinge behandelt. Die Edelreiser müssen auf Unterlagen kommen, die mit ihnen die grösstmöglichste Analogie haben. Dieses ist so wesentlich, dass *A. excelsa,* obgleich sie auf allen andern Arten der Gattung gut annimmt, doch nur kräftig auf sich selbst veredelt gedeiht; auf *A. imbricata* gepfropft verwächst sie sehr schnell, treibt jedoch wenig und stirbt sehr bald. Für die andern Arten muss man zur Unterlage die wählen, mit der sie in der grössten Beziehung stehen; so z. B., kann *A. Bidwilli* auf *A. brasiliensis, A. Cookii* auf *A. excelsa* oder *Cunninghami* gepfropft werden und umgekehrt.

Arthrotaxis. Man cultivirt diese Gattung in Haideerde in mehr kleinen als grossen Töpfen, weil die wenig zahlreichen Wurzeln den Boden nicht sehr aussaugen; ebenso muss man sehr vorsichtig mit dem Giessen sein, besonders während der Ruheperiode, und sehr darauf sehen, dass die Töpfe einen guten Abzug haben. Aus Mangel an Samen Vermehrung durch Stecklinge von gut gereiftem Holze und Veredelung auf *Cryptomeria japonica,* doch wegen der Zartheit und geringen Stärke

der Zweige muss man das Anplacken anwenden und dabei sehr scharfe Instrumente gebrauchen.

Biota. Wenig zärtlich in der Wahl der Erde, zieht *Biota* indessen warmen und leichten, mehr kalkartigen und trockenen Boden dem thonigten vor; alaunartiger und fester Boden, der das Wasser schwer durchlässt, ist ihr sehr nachtheilig. Vermehrung durch Samen, jedoch solche Species, die keinen Samen bringen und Varietäuen, die aus Samen ihre Eigenthümlichkeiten verlieren, pfropft man auf *B. orientalis.*

Callitris. Dieselbe Cultur wie *Actinostrobus* und *Frenela.*

Cedrus. Wenig wählerisch in der Bodenart. Vermehrung durch Samen, Stechlinge und Veredelung auf *C. Libani* oder *C. atlantica.*

Cephalotaxus. Vermehrung durch Samen, Stecklinge und Veredelung. Stecklinge wurzeln sehr gut, haben jedoch die Eigenthümlichkeit wie *Araucaria* aus Seitentrieben keinen aufrechten Trieb zu bilden, desshalb man sie nur zur Anzucht von Unterlagen für Veredelung benutzt, wenn man nicht vorzieht, die geeigneten Triebe selbst zu stecken.

Chamaecyparis. Cultur und Vermehrung fast wie von *Biota* und *Thuya.* Pfropfen auf diese beiden Gattungen, mit Ausnahme von *C. ericoides.* welche sehr gut aus Stecklingen auf warmem Beete wächst.

Cryptomeria. Gedeiht am Besten in leishtem, mehr trocknem als feuchtem Boden; scheint sehr eine stagnirende Feuchtigkeit an den sehr fleischigen und schwammigen Wurzeln zu scheuen, Haideerde scheint den jungen Pflanzen zum Gedeihen unentbehrlich zu sein. Vermehrung durch Stecklinge und Samen, der im ersten Jahre nach der Reife gesäet werden muss. Die Stecklinge bieten keine Schwierigkeit, jedoch bleiben die dadurch entstandenen Exemplare schwächlich.

Cunninghamia. Vermehrung durch Stecklinge und Samen, der in demselben Jahre gesäet werden muss, wo er gereift ist. *C. sinensis* kann in Ermange-

lung des Samens durch Stecklinge vermehrt werden, bildet jedoch aus Seitenzweigen selten eine aufrechte Spitze. Sie macht jedoch theils an ihrer Basis, theils ein wenig drüber einen oder mehre Triebe, welche ebenso gerade in die Höhe wachsen, wie die aus Samen gezogenen Individuen. Man vermehrt sie auch durch Wurzelschösslinge, die sie leicht machen. Man löset sie ab, sobald sie bewurzelt sind, setzt sie in Töpfe und in einen Kasten und schliesst eine Zeit lang die Luft ab. Da die Wurzelschösslinge oft ihrer ganzen Länge nach mit Augen und Wurzeln besetzt sind, so kann man sie in Stücke schneiden, welche man wie wirkliche Stecklinge behandelt.

Cupressus. Die Cypressen lieben einen warmen und leichten, mehr kalkartigen als thonigen Boden. Anzucht aus Samen und Veredelung, sehr selten Stecklinge, die schwer wurzeln. Die zur Veredelung bestimmten Pflanzen werden in kleine Töpfe gesetzt, damit man nach der Operation mehre unter eine Glocke stellen kann. Es wird überhaupt gut sein, auch die für's freie Land bestimmten Exemplare in Töpfen aufzuziehen, da das Verpflanzen sie sehr angreift und sie schwer anwurzeln, welche Schwierigkeiten bei'm einfachen Umtopfen weniger bedeutend sind.

Dacrydium. Vermehrung häufiger durch Stecklinge, seltener durch Veredelung; sehr selten erhält man Samen. Stecklinge werden wie die von *Podocarpus* behandelt. Durch Pfropfen vermehrt man nur *D. elatum*; denn obgleich sie ziemlich leicht durch Stecklinge wächst, so hat doch die Erfahrung gelehrt, dass die so gewonnenen Pflanzen schwächer wachsen und nicht lange ausdauern.

Dammara. Da man von *Dammara* sehr selten Samen erhält, so vermehrt man sie durch Veredeln, seltener durch Stecklinge, mit Ausnahme von *D. australis*, welche leicht anwächst; jedoch bilden die Pflanzen nur eine aufrechte Spitze, wenn dazu die Spitze selbst oder ein an derselben ausgeschlagener Trieb verwendet

wird. *D. orientalis* wächst nicht durch Stecklinge und wird auf *Araucaria brasiliensis* oder *imbricata* gepfropft; die andern Species sind bei uns noch nicht eingeführt. *Dammara* gehört in's temperirte Haus.

Ephedra. Jede andere Vermehrungsweise als durch Aussaat bietet zahlreiche Schwierigkeiten.

Fitz-Roya. Vermehrung durch Samen und Behandlung wie *Actinostrobus*, *Callitris.* Stecklinge wachsen sehr gut.

Frenela. Wächst nicht aus Stecklingen. Vermehrung aus Samen und Behandlung wie *Actinostrobus.* Veredelung auf *Biota, Thuja* und *Cupressus.*

Glyptostrobus. Diese Bäumchen tragen bei uns keinen Samen. Veredelung auf *Taxodium distichum*, auf welchem sie sehr gut annehmen. Die *Glyptostrobus* sind sehr zart, vertragen besonders keine stagnirende Feuchtigkeit an den Wurzeln. Man muss für einen leicht durchlässlichen Untergrund sorgen und im Nothfalle durch Drainage nachhelfen.

Juniperus. Wenig schwierig in der Wahl des Bodens. Die Körner oder Nüsschen müssen bald nach der Reife gelegt werden. Da sie schwierig keimen und dazu lange Zeit gebrauchen, so schichtet man sie vorher in mit Sand gefüllte Töpfe oder Näpfe und säet sie, wenn sie im Begriff sind zu keimen. Die Pflänzchen müssen zur rechten Zeit piquirt und während einiger Zeit geschützt werden, damit sie anwachsen. Als Unterlage für Veredelung dient *J. virginiana.*

Larix. Obgleich wenig schwierig in der Wahl des Bodens, bedürfen die Lärchen doch, wenn sie die so sehr gesuchten beträchtlichen Dimensionen erreichen sollen, der freien, oft erneuerten Luft, eines hinlänglich tiefgrundigen und bündigen Bodens, der selbst kieshaltig sein kann und eher feucht als trocken ist, nur muss der Untergrund durchlässlich sein, damit sich um die Wurzeln kein stagnirendes Wasser ansammelt. Vermehrung durch Aussaat in eine frische kiesige und

leicht feucht gehaltene Erde. Veredelung auf *L. europaea.*

Libocedrus. Vermehrung durch Samen, der in demselben Jahre, wo er gesammelt ist, in Näpfe gesäet und in einen Kasten oder Glashaus gestellt werden muss. Die Stecklinge bieten nichts Besonderes dar. *L. Doniana* ist sehr widerspenstig in Bezug auf Stecklinge, nimmt gut an und wächst gut, auf *Biota* oder noch besser auf *Thuja* veredelt. *L. tetragona* kann auf *L. Doniana* veredelt werden, wenn sie aus Stecklingen nicht wächst.

Microcachrys. Ist noch nicht eingeführt; nur ihre Abstammung (Tasmanien an den Ufern des Sees *Saint-Clair*) lässt auf ihre Cultur schliessen, die wahrscheinlich die der Pflanzen des temperirten Hauses sein wird.

Phyllocladus. Die Cultur ist dieselbe, wie die der Pflanzen des Kalthauses. Vermehrung fast immer durch Stecklinge, selten durch Veredelung. *P. rhomboidalis* hat dieselbe Cultureigenthümlichkeit wie *Dacrydium elatum*, gedeiht jedoch üppig auf *P. trichomanoides* gepfropft.

Picea. Alle Triebe, sie mögen von Seitenzweigen, von der Basis, oder von der Spitze der Bäume genommen werden, bilden Individuen, die von freien Stükken eine senkrechte Richtung annehmen. Man muss jedoch die Aussaat vorziehen. Die Stecklinge von *Picea* wurzeln besser als von *Abies.* Als Unterlage dient am gewöhnlichsten und entschieden mit Vortheil *P. excelsa.* Will man zartere Arten und die mit hellern Blättern veredeln, so dient *P. alba* als Unterlage.

Pinus. Vermehrung durch Aussaat; dann Stecklinge, Veredelung, wobei die Wahl der Unterlage die einzige Schwierigkeit bietet. (Siehe oben unter Vermehrung durch Veredeln.) Man mag zur Veredelung und Stecklingen einen Theil des Individuums nehmen, welchen man will, immer wird man ein aufrechtwachsen-

des Exemplar erhalten*, das quirlständige Seitenzweige bildet, wie ein aus Samen gezogenes Individuum.

Podocarpus. Bis jetzt fructificirt bei unserer Cultur nur eine einzige Species, *P. chinensis.* Man säet die Sameu gleich nach der Reife, sie gehen leicht auf, und um so schneller, je wärmer sie stehen. Die Vermehrung durch Stecklinge hat nichts Besonderes; es werden jedoch fast immer dazu die Seitenzweige von Individuen genommen, die selbst auf diese Weise gewonnen sind. Mehre Species, besonders die aus den Tribus *Nageia*, *Stachycarpus* und *Dacrycarpus* erheben sich nicht senkrecht; die Hülfe eines Stabes ist unentbehrlich, allein dann bleiben die Spitzen oft sehr lange Zeit schwächlich. Einige Species aus den beiden letztgenannten Tribus wurzeln nur sehr schwer; eine unter ihnen, *P. ferruginea*, scheint dieser Vermehrungsart ganz unzugänglich, da bietet noch das Ablegen die meiste Wahrscheinlichkeit eines Erfolges.

Salisburia. Obgleich *S. adiantifolia* in sehr verschiedenen Bodenarten gedeihen kann, so zieht sie doch einen tiefgrundigen, leichten und warmen Boden vor. Vermehrung durch Stecklinge und Veredelung. Der Aussaat ist der Vorzug zu geben, weil die so gewonnenen Pflanzen im Allgemeinen eine bessere Vegetation zeigen. Zu Ablegern benutzt man junges, gereiftes Holz, das man zur schnellern Entwickelung der Wurzeln einschneidet. Die Stecklinge müssen in's freieLand und in Haideerde in einer nördlichen Lage und im Schatten gesteckt werden. Die Samen müssen in demselben Jahre der Ernte gesäet werden, nachdem sie von dem umhüllenden Fleische befreit worden sind. Zur Veredelung muss man entweder junge in Töpfen erzogene Exemplare als Unterlage wählen, die man unter Glocken nach der Operation stellt, oder im freien Lande stehende schon starke Exemplare, deren Geschlecht man erkannt hat. In diesem Falle nimmt man Edelreiser von dem der zur Unterlage dienenden Pflanze entgegengesetzten Geschlechte. Man pfropft gewöhnlich im

Spalte, jedoch kann auch die andere Methode angewendet werden.

Saxo-Gothaea. Diese Gattung ist vom Dr. Lindley für eine neu eingeführte Species aufgestellt wordeu. In Ermangelung des Samens vermehrt man sie durch Stecklinge, welche, wie die von *Podocarpus* behandelt, sehr gut wachsen,

Sciadopitys. Cultur wie bei *Arthrotaxis* und *Cunninghamia.* Vermehrung durch Samen und Stecklinge.

Sequoia. Vermehrung durch Samen, der in demselben Jahre gesäet werden muss, wo er gereift ist. Stecklinge wurzeln recht gut.

Taxodium. Vermehrung durch Aussaat in Haideerde, die immer feucht erhalten werden muss. Man piquirt in's freie Land oder in Töpfe. Veredelung auf *T. distichum*, am Häufigsten wird das Pfropfen im Spalte angewendet. *T. distichum* liebt einen feuchten, moorigen Standort.

Taxus. Vermehrung durch Aussaat, Stecklinge und Veredelung. Letztere beiden haben dieselben Unannehmlichkeiten wie *Araucaria* und *Cephalotaxus*, ausser man müsste eine Species oder Varietät haben, die von Natur die Neigung hat, aufrecht zu wachsen, wie *T. baccato fastigiata.* Die Körner, deren Hülle knochig ist, müssen gleich nach der Reife gesäet oder eingeschichtet und dann, sobald sie keimen, gesäet werden. Die Stecklinge macht man im Kalten und im Warmen. Bei der Veredelung ist am Gebräuchlichsten das Pfropfen im Spalte und Anplacken. Als Unterlage dient *T. baccata.*

Thuja. Cultur und Vermehrung wie bei *Biota.* Da die Körner bald ihre Keimfähigkeit verlieren, so darf man nur frisch gesammelten Samen aussäen.

Thujopsis. Vermehrung durch Samen, Stecklinge und Veredlung auf *Biota* und *Thuja.*

Torreya. Cultur wie bei *Cephalotaxus* mit denselben Bedingungen.

Tsuga. Ein tiefer hinlänglich bündiger Boden scheint dieser Gattung zuzusagen. Vermehrung durch Samen, Stecklinge, seltener durch Veredelung, welche selten gute Resultate giebt, denn Stecklinge und Veredelung haben dieselben Eigenthümlichkeiten wie *Cephalotaxus*. *T. Douglasii* nimmt recht gut auf mehren Arten an, kann jedoch auf keiner leben; *T. Brunoniana* nimmt, auf *T. canadensis* gepfropft, gut an, lebt aber nicht lange.

Widdringtonia. Cultur wie bei *Actinostrobus* und *Frenela*. Vermehrung durch Aussaat, Stecklinge, die nichts Besonderes bieten und Veredlung. Als Unterlage dient eine Species von *Frenela*, oder noch besser *Cupressus*, entweder *Cupressus fastigiata* oder *C. horizontalis*.*)

***) Wir wünschen und hoffen, dass dieser Auszug aus einem klassischen Werke den berühmten Verfasser um so mehr zu Herausgabe einer baldigen deutschen Uebersetzung des ganzen Buches veranlassen werde, da er sich das Uebersetzungsrecht ausdrücklich vorbehalten hat und gewiss die Ansicht mit uns theilt, dass fünf Sechstheile derer, welche ein solches Werk interessiren kann und muss, ausser Stande sind, es in der Originalsprache zu benutzen. Bei der in allen deutschen Gebieten ausserordentlich erhöhten Theilnahme an Allem, was die Coniferen betrifft, muss man einer tüchtigen Uebersetzung des ganzen umfassenden Werkes das beste Prognostikon stellen.**

A. d. H.

Beim Verleger dieses ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

H. Jäger,

(Grossherzogl. Hofgärtner zu Eisenach, Verfasser des Ideenmagazins zur Anlegung geschmackvoller Hausgärten)

Winterflora

oder neuestes Handbüchlein der Blumentreiberei. Eine allgemein practische und fassliche Unterweisung, einen grossen Theil der schönsten Zierpflanzen im Winter und zu sonst ungewöhnlicher Jahreszeit zur Blüthe zu bringen. Mit kurzer Beschreibung und Culturangabe der naturgemäss im Winter blühenden Pflanzen. 8. — geh. 1 Rthlr.

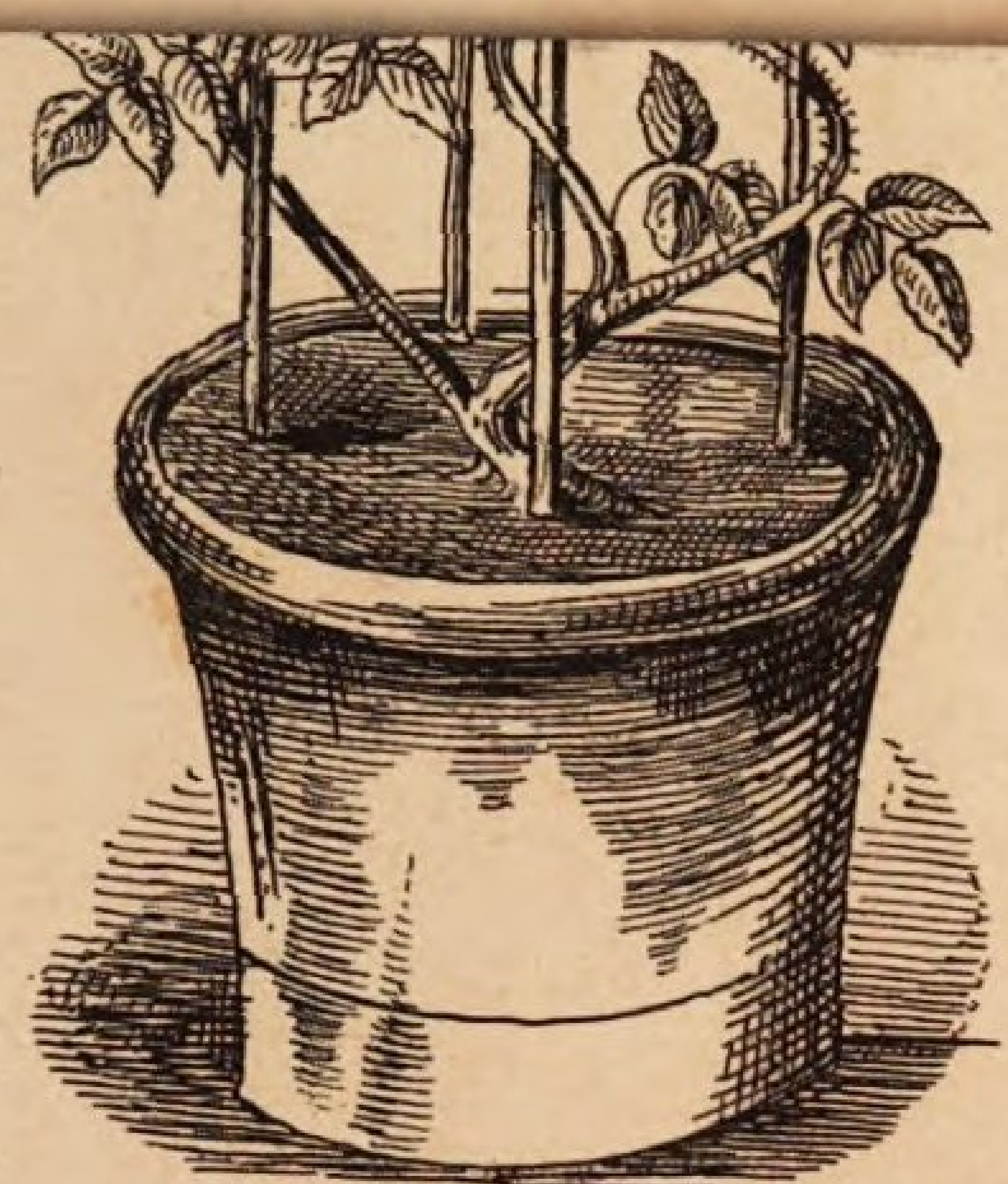
Biedenfeld's Gartenjahrbuch 5s Ergänzungsheft sagt: „Diese Schrift wird allen Blumenfreunden willkommen sein, und zwar desto willkommener, weil sie einen Verfasser hat, der sich als kenntnissreicher und erfahrener Gärtner schon mehrfach bekannt gemacht hat. Als solcher bewährt er sich auch in dieser neuen Schrift, in welcher er auf allgemein verständliche und genügende Weise die erforderlichen Belehrungen ertheilt, um mit Erfolg sich blühende Gewächse im Winter zu ziehen. Der Verfasser giebt nicht allein die von ihm selbst bei der Blumentreiberei gemachten Erfahrungen, sondern berücksichtigt auch gehörig das, was die Engländer, Franzosen, Belgier, Holländer und manche Deutsche darüber lehren, so dass man ihm sowohl im Allgemeinen, wie im Besondern desto vertrauensvoller folgen kann.

Es giebt bis jetzt nur zwei oder drei brauchbare ältere Schriften über Blumenzucht im Winter. Aber gäbe es auch noch so viele, so würde keine derselben den Ansprüchen der Gegenwart genügen, denn in den letzten zehn Jahren waren die Fortschritte in diesem Fache zahlreicher, wie noch nie vorher. Der Verfasser kennt diese Blumenzucht practisch aus den besten Gärten Deutschlands, Englands und Frankreichs, in denen er zum Theil bleibend beschäftigt war, theils doch sich darin vielfach umgeschaut hat, und stellt sie durchaus practisch dar, so dass sowohl der erfahrene Gärtner als auch der blosse Dilettant befriedigt werden wird.

Fig. 1.



Fig. 2.



Blumisten-Almanach.

Schöllh

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Biedenfeld, Ferdinand von

Blumisten-Almanach oder die beliebtesten Modepflanzen neuerer Zeit, als der Astern,

Weimar 1856

Oecon. 279 i
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10294248-6